This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

RS
1
.M19

Magazin

für die neuesten Erfahrungen, Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete

der

Pharmacie

mit

Hinsicht auf physiologische Prüfung und praktisch bewährte Anwendbarkeit der Heilmittel, vorzüglich neuentdeckter Arzneistoffe

in der

Therapie.

Herausgegeben

von

Dr. Georg Friedrich Hänle.

50. 988.

Erster Jahrgang.

Erster Band.

Karlsruhe,

Verlag von Gottlieb Braun.

1823.

MU

Chemistry
Trad
5-22-52

Ankündigung dieser Zeitschrift
statt eines Vorberichts.

So viele erfreuliche Beweise von der allgemein guten Aufnahme meines Lehrbuches der Apotheker-Kunst, und der Ausspruch competenter Kunstrichter, daß durch dasselbe die wissenschaftliche Pharmacie gefördert, und auf einen höhern Standpunkt gehoben werde, stärken meine Hoffnung, daß das verehrte Publikum dem Erscheinen dieser Zeitschrift mit gleichem Zutrauen entgegensehen werde, wenn ich solchem die Motive darlege, welche mich zur Herausgabe desselben veranlaßt haben.

In dem engbegränzten Raume eines Lehrbuches muß sich der Unterricht auf die Grundlehren beschränken, und kann die nöthigen Erklärungen nur in kurzen Begriffen mittheilen. Diese Zeitschrift soll sich daher an mein Lehrbuch anschließen, und gleichsam als Fortsetzung, die gedrängten Lehren desselben in weitere Kanäle leiten. Auch sind die, durch den Eifer unserer Naturforscher, vorzüglich in der Chemie und Pharmacie gemachten Fortschritte einem reissenden Strom zu vergleichen, der allen trüben Schlamm fortstößt, und sich immer mehr zu einem festern Grund und Boden hinabwühlt. Täglich werden neue Entdeckungen gemacht, welche unsere Erfahrungen bereichern, die frü-

287420

hern Resultate der Forschung mehr würdigen, und die theoretischen Ansichten von gestern berichtigen.

Wenn aber auch dadurch einige ältern Grundsätze erschüttert werden, so kann sich dessen ungeachtet Niemand berufen fühlen, deshalb ein neues Lehrbuch zu schreiben. Hierzu sind Zeitschriften hinreichend, welche nicht nur als Ergänzungsblätter Feld genug darbieten, um die in den Lehrbüchern eng eingefaßten Massen materieller Gegenstände, so wie die doctrinellen Aphorismen, mehr zu entwickeln, und anschaulicher zu machen, sondern auch am besten geeignet sind, die neuesten literarischen Ergebnisse der fliehenden Zeit, im Gebiete der Pharmacie, mit welcher sich so viele Zweige der Naturwissenschaft verflechten, schnell aufzugreifen und zu verbreiten.

Eine schöne Aufforderung zur Herausgabe dieses Journals erhielt ich, außer obigen Gründen, von dem, nun auch im Großherzogthum Baden zu Stande gekommenen, sehr lobenswerthen pharmaceutischen Vereine, welcher hiermit den übrigen löblichen pharmaceutischen Verbindungen in Süd- und Nordteutschland zu gemeinnütziger Vereinigung und gegenseitiger Unterstützung freundschaftlich die Hände reicht, und deren literarische Arbeiten, Erfindungen und praktische Verbesserungen in irgend einem Zweige der Pharmacie, nach vorheriger Prüfung, in diesem Magazin eine freudige Aufnahme zu würdiger Verbreitung erhalten werden.

Diese Zeitschrift wird in folgende Rubriken eingetheilt:

1) Pharmaceutische Naturkunde. Mineralogie. Botanik. Zoologie. Entdeckungen, systematische Berichtigungen, Beiträge zur pharmaceutischen Waarenkunde.

2) Physik, in Beziehung auf Chemie ꝛc.

3) Chemie, als Hauptstütze der Pharmacie. Sie wird die neuesten Fortschritte und Entdeckungen enthalten, ohne sich zu weit von dem Hauptzweck dieser Blätter zu entfernen.

4) Praktische Pharmacie. Neue Zusammensetzungen, Verbesserungen, Erklärungen und theoretische Berichtigungen der pharmaceutisch-chemischen Zubereitungen.

5) Pharmaceutische Technologie. Neue mechanisch-pharmaceutische Erfindungen und Verbesserungen. Vereinfachung und Vervollkommnung der Operationen, Geräthschaften ꝛc.

6) Receptirkunst. Beiträge zur Vervollkommnung derselben. Rügen schädlicher Gewohnheiten beim Receptiren, und widersinniger ärztlicher Vorschriften ꝛc.

7) Therapie. Diese beschränkt sich hier blos auf therapeutische, durch Versuche geprüfte, Anwendbarkeit der Heilmittel, mit Bestimmung der Krankheitsfälle und Gaben, deren Kenntniß dem Apotheker durchaus nöthig ist. Man beabsichtet hiebei vorzüglich die Erprobung neuentdeckter und einzuführender Arzneimittel, wie z. B. des Emetins, Chinins u. s. w.; die Auffindung und Bewährung wohlfeiler, besonders europäischer und resp. inländischer Surro-

gete, als empfehlenswerthe Stellvertreter theurer exotischer Arzneistoffe, wodurch dieses Magazin auch für Aerzte ein doppeltes Interesse erhalten wird.

8) Literatur. Bücheranzeigen und Recensionen.

9) Vermischte Aufsätze und Nachrichten.

10) Todesanzeigen.

11) Bekanntmachungen, Anfragen ꝛc.

12) Intelligenzblatt für den pharmaceutischen Verein im Großherzogthum Baden.

Nach dieser Eintheilung werden alle Originalabhandlungen, Aufsätze, Auszüge aus Briefen oder gedruckten Schriften, Uebersetzungen ꝛc. geordnet werden. Es ist aber begreiflich, daß nicht alle diese Rubriken in jedem einzelnen Hefte enthalten seyn können.

Das Magazin wird in Monatheften in groß Octav erscheinen, und drei Hefte einen ungefähr 21 Bogen starken Band ausmachen.

Schon die Tendenz dieser Zeitschrift wird für meine gelehrten Freunde, so wie für andere, mir durch ihren Ruf bekannte und hochverehrte Physiker, Chemiker, Aerzte und Pharmaceuten, in und außer Teutschland, eine Einladung seyn, zu Erreichung meines Zweckes gemeinnützig mitzuwirken, und mein Bestreben durch gehaltreiche Beiträge mit Wärme zu unterstützen, wofür ich denselben meine Dankbarkeit thätig beweisen werde.

Karlsruhe den 1. Nov. 1822.

Der Herausgeber.

Geſchichte
der
Entſtehung des pharmaceutiſchen Vereins
im Großherzogthum Baden.

Bearbeitet von dem Central-Sekretair des Vereins,
Apotheker Stolz in Bühl *).

Vorwort des Obervorſtandes zur Geſchichte des Vereins.

Der Hauptzweck des pharmaceutiſchen Vereins iſt: Vervollkommnung der Pharmacie in allen ihren Theilen. Aber nur durch vereintes Streben kann erreicht werden, was dem Einzelnen unmöglich iſt; nur durch einen freundſchaftlichen, feſten Verband wird die Kraft zu wirken erhöht, und Kraft und Ausdauer ſind vonnöthen, wenn unſer

*) Ich mache mir es zur angenehmſten Pflicht, mein Magazin mit dieſer geſchichtlichen Darſtellung der Entſtehung des löblichen pharmaceutiſchen Vereins zu eröffnen, und ſolcher, damit der Zuſammenhang nicht unterbrochen werde, das ganze erſte Heft zu widmen.

Der Herausgeber.

Werk gedeihen soll, das leichter und freudiger gedeihen wird, wenn Liebe uns beseelt. Diese große Triebfeder alles Guten und Schönen darf nicht mangeln; sie ist es, die den Forscher drängt, Wahrheit zu suchen und ein Besseres zu schaffen, Belehrung zu nehmen und zu geben, und um diesen Zweck allenthalben zu erreichen, erzeugt sie in uns das hohe Bedürfniß freundschaftlicher Mittheilung. Harmonisch sind wir zwar bereits hiezu verbunden, allein es fehlt uns noch ein Mittelpunkt als Sammelplatz, auf dem wir uns alle begegnen, die Produkte unseres Fleißes niederlegen können, und von dem aus wir auch mit entfernten Freunden und Kunstgenossen in lebendige Berührung kommen; und dieß kann nur durch öffentlichen Druck unserer Verhandlungen geschehen.

Die Direktion hat sich aus diesem Grunde bewogen gefunden, den Herrn Dr. G. F. Hänle einzugehen, unsern Verhandlungen sowohl, als auch allem, was auf unsern Verein Bezug hat, in seinem pharmaceutischen Magazin gefälligst einen Platz einzuräumen, und da derselbe unserm Wunsche sehr theilnehmend entsprochen hat, so werden nun unsere Verhandlungen und offiziellen Mittheilungen in dieser Zeitschrift, unter der Rubrik „Intelligenzblatt für den pharmaceutischen Verein im Großherzogthum Baden" erscheinen.

Sobald ein Heft herausgekommen ist, wird jedem Kreis-Sekretair ein Exemplar zugeschickt, welcher dasselbe unverweilt, jedoch der schnellen Mittheilung we-

gen, nicht auf dem gewöhnlichen Wege mit den andern Lesebüchern, sondern für sich besonders in Circulation setzt, aber nur 3 Tage Lesezeit gestattet und den verehrlichen Mitgliedern, nach Verlauf derselben prompte Beförderung empfiehlt. Damit aber das Magazin von den Herrn Mitgliedern zu gelegener Zeit, mit mehrerer Bequemlichkeit gelesen werden kann, so wird solches, sobald es seinen Cyclus vollendet hat, sogleich wieder, auf die gewöhnliche Weise, mit andern Büchern in Umlauf gebracht.

Um mit dem ersten Hefte des Magazins auch unser Intelligenzblatt zu beginnen, so erhielt der Central-Sekretair, Herr Apotheker Stolz in Bühl, den Auftrag, für dasselbe eine geschichtliche Darstellung der Entstehung und Fortschritte unseres Vereins, bis zu dem heutigen Tag, zu bearbeiten.

Was ein verehrliches Mitglied in das Intelligenzblatt eingerückt zu haben wünscht, wird erst der Direction übergeben. Aufsätze und Abhandlungen über naturhistorische, physikalische und chemische Gegenstände und dahin einschlagende Erfahrungen, Erfindungen u. s. w. welche die Statuten des Vereins nicht direkte berühren, können dagegen unmittelbar an den Herrn Herausgeber des Magazins gesendet werden.

Das Gebiet der Pharmacie ist weit umfassend, lieblich und dankbar das Feld das wir zu bauen haben, und an Werkzeugen fehlt es nicht. Darum vertraue ich der Zukunft viel Gedeihliches, denn ich vertraue auf unsere Kraft und auf unsern Willen. Ich fordere jedes

Mitglied auf, seine Ideen, Versuche, Erfahrungen, Verbesserungen, und alles, was unser Fach betrifft und belehrend ist, gemeinnützig mitzutheilen. Wir stehen nicht alle auf gleicher Stufe der Kenntnisse, aber: unserer Gaben Unterschied knüpft das große Band auf Erden, und dieses Band wird auch unsern Verein umschlingen.

Lahr am 4. August 1822.

Der Obervorstand des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum Baden.

F. Hänle, Sohn,
Apotheker in Lahr.

Geschichte der Entstehung des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum Baden.

Die tief gefühlte Ueberzeugung, wie groß die Forderungen sind, welche nach dem Standpunkt, auf den die Pharmacie durch die Bereicherungen aus allen Theilen der Naturwissenschaft seit einigen Decennien gehoben worden ist, an die Ausüber derselben mit vollem Recht gemacht werden; wie schwierig und kostspielig die Wege sind, welche der Einzelne zu gehen hat, um mit dem rastlosen Fortrollen aller in das Wesen der Pharmacie tief eingreifenden Wissenschaften, wo nicht gleichen Schritt zu halten, doch nicht in einer solchen

Entfernung zurückzubleiben, welche demselben die oft so wesentlichen und folgenreichen Erfahrungen Anderer nicht mehr zu übersehen erlaubt, um sie für das praktische Leben anzuwenden und zu benutzen; diese Ueberzeugung hat schon lange den Busen mehrerer Apotheker unserer Gegend erfüllt, und in ihnen das Verlangen rege gemacht, sich durch collegialisch freundschaftliche Annäherung gegenseitig die Hände zu bieten; sie war es auch, welche den Apotheker Stolz von Bühl im Januar 1818 veranlaßte, sämmtliche Apotheker zwischen Rastadt und Offenburg durch ein Umlaufschreiben (Beilage A.) aufzufordern, sich zu einer pharmaceutischen Lesegesellschaft zu verbinden.

Der Erfolg bewieß, wie gut jeder Apotheker diese Einladung zu würdigen wußte, denn es war nicht einer der Aufgeforderten, der sich nicht an das beginnende Institut anreihte; und man war im Lauf der ersten Hälfte des Jahrs 1818 noch im Stande, zu einem Entwurf der Gesetze (Beilage B.) schreiten zu können, wodurch nach einstimmiger Annahme derselben die Lesegesellschaft mit dem Anfang der zweiten Hälfte des laufenden Jahres ins Leben treten konnte. Wie das Umlaufschreiben (Beilage C.) am Schluß des Jahres aussprach, hatte sich das Institut nach vielseitig eingegangenen Aeußerungen eines gesteigerten Interesses bei den Mitgliedern zu erfreuen, und wir hatten noch im Jahr 1819 das Vergnügen, die Herren Apotheker Hänle Sohn und Schulz von Lahr sich an unsere Anstalt anschließen zu sehen.

Mit dem Jahres-Bericht (Beilage D.) am Schluß des Jahres 1819 wurde den Mitgliedern der Vorschlag zu einer Zusammenkunft im Laufe des Jahres 1820 gemacht, überzeugt, daß durch derartige Zusammenkünfte viel Gutes hervorgehen dürfte, daß dadurch die Ansichten über die vielen Mängel unseres Faches am leichtesten ausgetauscht und deren Entfernung erzielt werden, und endlich daß hierdurch aus alten Collegen Freunde werden würden. Der Vorschlag fand so vielen Beifall, daß schon am 12. April 1820 die Bestimmung (Beilage E.) ausgesprochen werden konnte, daß am 26. Mai des laufenden Jahres in Renchen die erste Versammlung abgehalten werden sollte.

Bei derselben fanden sich ein: die Herren Apotheker

Decker von Schwarzach.
Dung von Kippenheim.
Jos. Förster von Offenburg.
Häntle Sohn von Lahr.
Hartmann von Kork.
Heim von Renchen.
Hund von Achern.
Knecht von Steinbach.
Schulz von Lahr.
Stolz von Bühl.

Unter mehreren besprochenen Gegenständen und nach Vorlegung und Abschluß der Rechnung über die durch die pharmaceutische Leseanstalt hervorgebrachten Ausgaben, wurde der Vorschlag (Beilage F.) einen Versuch zur Hervorrufung eines pharmaceutischen Ver-

nis im Großherzogthum Baden zu machen, durch einstimmigen Beschluß angenommen, zu welchem Endzweck man sogleich zur Wahl eines Ausschusses schritt, dem die Entwerfung von Grundsätzen und Satzungen übertragen würde, welches Loos die Herren Hänle, Hartmann und Schulz traf. Zugleich wurde Apotheker Stolz für zwei fernere Jahre zur Geschäftsführung der Lesegesellschaft bevollmächtigt, und ihm auch die Ausarbeitungen so wie die Einleitung zur Erlangung der Staatserlaubniß und die sofortige Einladung an die Apotheker der verschiedenen Landestheile anvertraut. Die hierauf Bezug habenden Arbeiten des Ausschusses wurden im Juni 1820 dem zeitlichen Sekretair Stolz zur Zusammenstellung und Ausarbeitung übergeben, der sie sofort, mit einer Bittschrift an Seine Königliche Hoheit (Beilagen G. und H.) begleitet, dem Ministerium des Innern, Sanitäts-Commission, zur Erlangung der nöthigen Staatsgenehmigung überreichte.

Vergebens sahen wir am Schlusse des Jahres, (Beilage I.) einer gnädigsten Entscheidung entgegen, und erst Anfangs des Monats Juli 1821 waren wir so glücklich, die allerhöchste unterm 2. Juni 1821. Nro. 1422 gnädigst ausgesprochene Genehmigung (Beilage K.) durch die hochpreißliche Sanitäts-Commission zu erhalten. Die Mitglieder des Kinzigkreises wurden sogleich von dieser erfreulichen Entscheidung in Kenntniß gesetzt, auch nicht gezögert, die Herren Apotheker

v. Vicari in Konstanz,

Dr. Schmidt in Freiburg,

Seippel in Durlach,
Dr. Geiger in Heidelberg und
Steimig in Wertheim,

welche die Einleitung in ihren Kreisen mit einem sie ehrenden Zuvorkommen übernommen hatten, vorläufig davon zu benachrichtigen.

Es wurde nun sogleich zum Druck der Statuten und Einladungsschreiben und nachheriger Versendung geschritten. In den übrigen Kreisen des Großherzogthums hatte sich das aufblühende vaterländische Institut der erwarteten Theilnahme zu erfreuen.

Während die Wahlen der Kreis-Sekretaire und Kreisvorstände vor sich gingen, erhielt Apotheker Stolz, als Sekretair, den Auftrag, der Großherzoglichen hochpreißlichen Sanitäts-Commission mit Uebersendung einiger Exemplare der gedruckten Statuten den Dank und die Ergebenheit der Apotheker Badens vorläufig auszudrücken. (Beilage L.) Am Schlusse des laufenden Jahres waren die gesetzlich bezeichneten Wahlen beendet, und wir konnten mit dem Anfang des Jahres 1822 unsern Verein für constituirt erklären. (Beilage M.)

Der erwählte Obervorstand, und der definitiv bestätigte Central-Sekretair, glaubten ihre Stellen nicht würdiger antreten zu können, als wenn sie sich bemühten Seiner Königlichen Hoheit und demnächst der hochpreißlichen Sanitäts-Commission die Ergießungen des tiefgefühltesten Dankes und der Unterwürfigkeit darzubringen, daher versäumte der Central-Sekretair nach erhaltenem Auftrag keinen Augenblick, beide

Dankadressen (Beilage N. und O.) zu entwerfen und auszufertigen. Schon unterm 20. Februar hatten Se. Königliche Hoheit die hohe Gnade hierauf ein huldvolles Kabinetschreiben (Beilage P.) an den Obervorstand zu erlassen, worin Höchstdieselben mit wahrer landesväterlicher Huld den Verein und dessen Glieder Ihres besondern Schutzes und Wohlwollens versicherten.

Da es der Würde und den Verhältnissen des Vereins angemessen erkannt wurde, daß der Verein in die Reihen der übrigen Süd- und Nordteutschen pharmaceutischen Vereine eingeschaltet werde, so versäumte die Direction nicht, den löblichen Vereinen in Baiern und Nordteutschland in offiziellen Anzeigen (Beilage Q. und R.) die Constituirung des Unsrigen im Mai mitzutheilen. Zugleich nahm man Anlaß bei ersterem dahin zu deuten, ob für Südteutschland nicht eine Vereinigung der Apotheker Baierns, Würtembergs und Badens in Hinsicht der Apotheken-Assecuranz und Gehülfen-Unterstützungs-Anstalt ausführbar wäre, wodurch ein Verhältniß herbeigeführt würde, durch welches mit Wenigem viel geleistet werden könnte.

Somit waren unsre äußern Verhältnisse vollkommen geregelt, und wir sahen uns im Stande, unser ganzes Augenmerk auf die innern Verhältnisse des Vereins zu werfen. Für die wissenschaftliche Ausbildung und für das Fortschreiten ist den Mitgliedern durch das Magazin für die neuesten Erfahrungen, Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete der Pharmacie

von dem rühmlichst bekannten Herrn Dr. Hänle ein reiches und viel versprechendes Feld eröfnet. Wir können mit wahrer Beruhigung auf diesen Gegenstand hinsehen. Dagegen kamen uns leider aus allen Landestheilen so viele beherzigungswerthe Klagen zu, daß wir es für die höchste und dringendste Pflicht hielten, einem hohen Ministerium des Innern, Sanitäts-Commission, eine umfassende Darstellung (Beilage S.) der Mißverhältnisse und Beeinträchtigungen, welche den Stand schon lange drückten und dessen Gedeihen, wo nicht ganz hinderten, doch gewiß verzögerten, nebst Vorschlägen zu deren Beseitigung ehrfurchtsvoll einzureichen. Ueberzeugt, daß unsere liberale Regierung in allen Verfügungen den Stempel der Milde hervorleuchten läßt, und nur das Beste der Unterthanen will; überzeugt, daß die Glieder der hochpreißlichen Sanitäts-Commission, denen unsere Vorstellung zur Begutachtung übergeben werden wird, sich leicht von der Billigkeit unserer Bitten so wie von den nachtheiligen Folgen, welche durch längere Entbehrung gnädigster und zweckmäßiger Verfügungen selbst für das allgemeine Beste daraus erwachsen könnten, überzeugen werden, dürfen wir hoffen, daß Dieselbe unsere bescheidenen Bitten zum Nutz und Frommen eines so wichtigen Standes gesetzlich in Ausführung bringen wird.

Beilagen

zur Geschichte des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum Baden.

Beilage A.

Vorschlag zu einem pharmaceutischen Lesezirkel, zwischen Rastadt und Offenburg; von Apotheker Ludw. Stolz in Bühl.

Die Fortschritte, welche die Pharmacie an der Seite der ihr verwandten Wissenschaften gemacht hat und noch täglich macht, sind bei reifer Ueberlegung hinreichend, jeden Apotheker, der sich nicht bald unter die Zahl der Empiriker zurück versetzt sehen will, anzuspornen, alles anzuwenden, um mit dem Zeitgeist fortzuschreiten.

Werfen wir aber einen Blick auf den großen Umfang von Kenntnissen, die dem Pharmaceuten unentbehrlich sind und auf die vielen und in so manchen Zeitschriften und Taschenbüchern vertheilten beinahe täglich erscheinenden neuen Entdeckungen, Berichtigungen und nützlichen Ideen, welche aus den verschiedenen in unser Fach einschlagenden Wissenschaftszweigen hervorsprießen, und endlich auf die daraus erwachsenden nicht unbeträchtlichen Auslagen, welche der Einzelne

durch Ankaufung auch nur der vorzüglichsten Werke tragen müßte, so wird es jedem klar, daß die leichtere Verbreitung der durchaus für die Praxis eines jeglichen nöthigen und nützlichen Novitäten nur durch einen gemeinschaftlichen Verband mehrerer Apotheker einer begränzten Gegend zur Anschaffung der neuesten Zeitschriften für Pharmacie, Chemie, Physik, Botanik, Mineralogie, Zoologie auf die leichteste und wohlfeilste Art bewirkt werden könne.

Dieser Verband möge nun den Grundsatz angenommen haben, daß jeder in einem bezeichneten Bezirk wohnende Apotheker sich jährlich ein oder zwei Zeitschriften anzuschaffen hätte, voraus bestimmt, daß derselbe, damit er nicht mehrere kaufen dürfe, diese dann, als sein eigen, unter seinen Kollegen durch Austausch verbreiten könnte, oder aber, wie z. B. zwischen Cöln und Coblenz unter den dortigen Apothekern eine eigene Leseanstalt zu bilden, die aus den gemeinschaftlichen Zuschüssen das Neueste und Interessanteste ankauft und die angekauften Werke sodann unter den Mitgliedern zirkuliren läßt. Da durch leztere Einrichtung auch eine gleichere Vertheilung der Lasten hervorgebracht werden kann, so glaube ich unmaßgeblich lezterer Einrichtung den Vorzug geben zu müssen. Die Gegend von Rastadt und Offenburg enthält in so kleinen Zwischenräumen so viele Apotheker, deren gewiß keiner ist, der nicht von dem lebhaftesten Eifer für seinen Beruf beseelt, gerne jedem guten unsre Kenntnisse fördernden Unternehmen mit Freuden die Hände bieten wird, da-

her glaube ich mit dem Vorschlag zu einer pharmaceutischen Lesegesellschaft in dem bezeichneten Umfang unsern Herrn Collegen keine unwillkommene Aufforderung zu machen.

Es ist jetzt hier noch nicht der Platz Gesetze entwerfen zu wollen, nur kann ich nicht umhin, vorläufig zu bemerken, damit jeder Theilnehmer auch darin gesichert ist, und es nicht in der Willkühr Einzelner stehe, Schriften nach Gutdünken anzukaufen, daß der Grundsatz bestimmt angenommen werden müsse: nur die positive Mehrzahl der Stimmen könne ein Werk unter die zirkulirenden aufnehmen. Sollte dieser Grundsatz aber nur in größeren Städten bei nahe wohnenden Mitgliedern anwendbar seyn, so dürfte man nur einen Ausschuß von wenigstens drei wählen, denen die Vollmacht ertheilt wird, bis auf eine bestimmte Summe, die unter dem Jahr erscheinende Neuigkeiten aufnehmen zu können; was darüber ist, müßte aber bestimmt durch Anfrage eines Zirkularschreibens verhandelt werden. Es wird daher jeder unsrer Collegen, nach Unterzeichnung seines Namens, zum Beitritt gebeten, von den vorgeschlagenen Werken diejenigen auszuzeichnen, welche für die dienlichsten gehalten werden, das Streben nach Erweiterung unsrer Kenntnisse zu befördern, oder ist ein und das andere Werk nicht unter den vorgeschlagenen enthalten, solches gefälligst beizusetzen. Ebenso, um weiteres Schreiben zu verhüten, die drei Mitglieder zu benennen, denen die Besorgung der Geschäfte anvertraut werden solle.

Zugleich werden Sie ersucht Vorschläge, welche Sie obigem Zwecke förderlich halten, beizusetzen, damit nach Zirkulation dieses, die Wünsche eines jeden der Betheiligten gesammelt, zu einem Ganzen geordnet, und somit als Statut für die Gesellschaft angenommen werden könnte. Man wird dann nicht ermangeln jedes Mitglied zu seiner Zeit davon in Kenntniß zu setzen.

Es ist begreiflich, daß noch kein Beitrag bestimmt werden kann, da dieß natürlich von der Zahl der Mitglieder, und von der Menge der aufzunehmenden Schriften bestimmt werden würde; tritt jedoch der größte Theil der in dem angezeigten Bezirk vorhandenen Apotheker dem Vorschlag bei, was sich bei dem wissenschaftlichen Sinn unsrer Herrn Collegen nicht anders erwarten läßt, so wird dies hinreichend seyn, selbst bei Aufnahme aller vorgeschlagenen Schriften den Beitrag zur Deckung der unvermeidlichen Unkosten jährlich nur auf wenige Gulden festsetzen zu können. Schließlich will ich den Herrn Theilnehmern noch empfehlen, nicht außer Acht zu lassen, Ihre Meinung zu äußern, wie die Schriften nach dem jährlichen Umlauf verwendet werden sollen. Uns sind auch hierin mehrere Wege vorgezeichnet.

1) Man hebe sie an einem bestimmten Ort auf, wo sie zur Disposition jedes Mitglieds vorräthig gehalten werden oder 2) man verlooſe dieselben nach Verfluß des Jahres unter die Mitglieder unentgeldlich, oder aber 3) man nehme den Grundsatz an, daß gegen Einlage von 1/3 oder 1/4 des Ankaufspreises die Schriften an die Mitglieder ausgegeben werden, wodurch zu-

gleich das erlangt würde, daß die Beiträge für die künftigen Jahre um vieles verringert werden könnten und doch jeder Apotheker ein und das andere Werkchen um ein Geringes eigen besitzen würde.

Im Jänner 1818.

Stolz.

Vorgeschlagene Werke:

Trommsdorf Journal der Pharmacie.
Schweigger Journal der Chemie und Physik.
Kastner teutsches Jahrbuch der Pharmacie.
Buchholz Taschenbuch für Scheidekünstler.
Buchner Repertorium der Pharmacie.
Flora, oder botanische Zeitung.
Scherer nordteutsche Blätter der Chemie.
Gilbert Annalen der Physik.
Hermbstädt Museum des Neuesten.
Kastner teutscher Gewerbsfreund.
Nürnberger Handlungszeitung.
Hallische Literaturzeitung.
Isis, von Oken.
Das Neueste und Nützlichste der Erfahrungen.
Leonhard Handbuch der Mineralogie.
Archiv für den thierischen Magnetismus.

Beilage B.

Entwurf der Gesetze für die pharmaceutische Leseanstalt zwischen Rastadt und Offenburg.

In Betracht, daß durch einen gesellschaftlichen Verband, die für unser Fach so nöthige Verbreitung der neuen Entdeckungen und Erfahrungen in der Pharmacie und den mit ihr verschwisterten Wissenschaften am leichtesten und für den Einzelnen am wenigsten drückend erzielt werden könne, haben sich

Herr Hofapotheker Szuhany in Rastadt,
— Sadtapotheker Boll in Rastadt,
— Apotheker Klein in Gernsbach,
— Provisor Müller in Baden,
— Apotheker Knecht in Steinbach,
— — Stolz in Bühl,
— — Hund in Achern,
— — Heim in Renchen,
— — Fischer in Oberkirch,
— — Huber in Oppenau,
— — C. Förster in Offenburg,
— — J. Förster in Offenburg,
— — Zimmermann in Gengenbach,
— Provisor Wiesen in Gengenbach,
— Apotheker Hartmann in Kork,
— — Wolf in Kehl,
— — Beutel in Bischoffsheim,
— — Wagner in Lichtenau,

Herr Apotheker Decker in Schwarzach,
verbunden, eine pharmaceutische Lesegesellschaft zu bilden, und haben zu diesem Endzweck für das laufende Jahr folgende Zeitschriften und Taschenbücher durch Auswahl aufgenommen:

1) Trommsdorf Journal der Pharmacie.
2) Schweiggers Journal der Chemie.
3) Kastners teutscher Gewerbsfreund.
4) Kastners teusches Jahrbuch der Pharmacie.
5) Flora, botanische Zeitung.
6) Scherer nordische Blätter für Chemie.
7) Gilbert Annalen der Physik.
8) Hermbstädt Museum des Neuesten und Wissenswürdigsten.
9) Nürnberger Handlungszeitung.
10) Hallische Literaturzeitung.
11) Buchholz Taschenbuch für Apotheker.
12) das Neueste und Nützlichste der Erfindungen.
13) Leonhard, Taschenbuch der gesammten Mineralogie.

Damit nun aber dieser gewiß für jeden Einzelnen Vortheil bringende Verein nicht gleich wieder bei seiner Entstehung durch Unordnung oder Mißgriffe seinen Untergang finde, so hat man für nöthig gefunden, nachstehende Punkte als Gesetze aufzustellen und anzunehmen.

1) Obgenannte Schriften werden auf gemeinschaftliche Kosten angeschafft und werden

2) am 1. Juli des laufenden Jahres zur Zirkulation ausgegeben,

3) da es nämlich zu viele Kosten verursachen würde und auch zu unbequem wäre, jedem einzeln unmittel-

bar vom Depot der Schriften dieselben zuzusenden, so werden sie nur den drei nächsten Herrn Apothekern ausgegeben, welche sie dann nach der festgesetzten Lesezeit ihren Nachbarn zuzusenden haben.

4) Um die Schriften schneller in Umkauf zu bringen, und damit in der Zirkulation selbst immer mehr Ordnung gehandhabt werden kann, so werden drei derselben eingeleitet werden; die eine geht nämlich von Rastadt über Gernsbach nach Baden, Steinbach; die 2te fängt in Achern an, geht über Renchen, Oberkirch, Oppenau, Offenburg, Gengenbach; die 3te endlich fängt in Schwarzach an und bereist Lichtenau, Bischoffsheim, Kehl und Kork. Ist die Zirkulation in dem einen Kreis beendet, so werden die zurückgekommenen Bücher in einen andern ausgegeben; damit aber kein Distrikt vor dem andern einen Vorzug hat, wird der Grundsatz angenommen, daß die Schriften, welche in diesem halben Jahr zuerst unten zirkuliren in der künftigen Hälfte einen der andern Distrikte zuerst bereisen müssen.

5) Die Dauer der Lesezeit wird anfangs so lange auf 8 Tage festgesetzt, bis die erst ausgebenen Schriften in Steinbach, Gengenbach und Kork angekommen sind, dann aber werden mehrere Schriften zugleich ausgegeben und die Lesezeit auf 4 Wochen bestimmt. Jede Sendung Schriften wird ein Blättchen begleiten, welches das Verzeichniß der Schriften, so wie die im Distrikt wohnenden Apotheker sammt der Lesezeit enthält und worauf immer der Empfang und der Abgang be-

merkt werden muß. Es ist um so mehr von der Akkurateſſe der Herrn Theilnehmer zu erwarten, daß Sie dieſe zum Gedeihen der Anſtalt ſo nöthige Ordnung pünktlich handhaben, da es jedem freisteht, nach der Zirkulation ein Buch, welches beſonders Intereſſe für ihn hatte, auf längere Zeit verlangen kann, um es mit mehr Muſe zu leſen.

6) Obſchon nicht zu erwarten iſt, daß die Schriften durch Dinten- oder andere Flecke beſudelt, oder ſonſt verdorben werden, und dadurch deren Werth vermindert wird, ſo findet man doch räthlicher, um allen künftigen Colliſſionen vorzubeugen, zu beſtimmen, daß bei kleineren Flecken eine in die gemeinſchaftliche Kaſſe fallende Buße von 6 kr. bezahlt werden müſſe, bei gänzlicher Verdorbenheit aber, das Buch gegen Erſatz des ganzen Werthes dem Verderber anheim fällt. Dieß hat der erſte Empfänger eines ſolchen verdorbenen Buchs zu bemerken, widrigenfalls es ihm durch ſeinen Nachbar angerechnet werden könnte.

7) Der Beitrag für das laufende Jahr iſt 5 fl. 30 kr. praenumerando, für das kommende ganze Jahr wird derſelbe aber nicht vielmehr betragen, da man beinahe alle Werke vom ganzen Jahr nehmen muß, um keine Stockung in dem Umlauf eintreten zu laſſen.

8) Alle Schriften werden, nachdem ſie in den drei Kreiſen zirkuliret, und nachdem ſie wenigſtens noch 1/2 Jahr zur Dispoſition der Mitglieder nach der Zirkulation gelegen haben, die Zeitungen um 1/4 die Journale und Taſchenbücher aber um 1/3 des Ankaufspreis-

ses an die Mitglieder ausgegeben. Sind in diesem Falle mehrere Concurrenten um ein Buch, so entscheidet das Loos, in künftigen Jahren aber hat derjenige das Vorzugsrecht, welcher die frühern Bände besitzet.

9) Jährlich wird eine genau spezificirte Rechnung über Einnahme und Ausgabe abgelegt, welche jedem Mitglied, nachdem sie der Ausschuß durch Vorlegung der Beilagen richtig erfunden zur Einsicht und Ueberzeugung der guten Verwendung vorgelegt werden muß.

10) Zur Erleichterung dieses, so wie überhaupt gedeihlich für unsern Zweck, wäre allerdings der Vorschlag des Herrn Hartmann in Kork alle 2 Jahre eine Zusammenkunft ungefähr im Mittelpunkt zu halten und dieß gleich beim Anfang im Juli statt finden zu lassen, dadurch würde man in Stand gesetzt, sich besser zu verständigen, allenfallsige Mängel geschwinder zu entfernen, Vorschläge zu Verbesserungen mit mehr Erfolg zu machen und überhaupt ein collegialisch freundschaftliches Verhältniß unter den Mitgliedern selbst emporzubringen.

Beilage C.

Jahresbericht beim Schluß des Jahres 1818.

Der baldige Schluß des heurigen Jahres mahnt mich Ihnen über die mir anvertraute Geschäftsführung unsrer Lesegesellschaft Rechenschaft zu geben. Zwar bin

ich im gegenwärtigen Augenblicke noch nicht im Stande dieses im Detail zu thun, da bis jetzt noch mehrere Beiträge fehlen, und deshalb meine Rechnung mit der Buchhandlung noch nicht geschlossen werden konnte, sobald obiges ausgeglichen, soll es meine angelegentlichste Sorge seyn, Ihnen eine spezificirte Rechnung davon vorzulegen. Ob ich mir gleich das Zeugniß geben zu dürfen glaube, daß durch mein Verschulden weder Unordnung in der Ausgabe der Schriften entstand, weshalb ich mich dreist auf das Zeugniß der Herrn Szuhany, Hund und Decker berufen kann, welche unmittelbar Bücher von mir erhalten haben, noch sonstige Mißgriffe erregt wurden, welche unserem Institut ungünstige Folgen hervorzubringen im Stande gewesen wären, und ich mich deshalb gern überreden möchte, daß es keinem der Mitglieder gereuen möchte, Theil daran genommen zu haben, so glaube ich mich doch verpflichtet, bei Ihnen anzufragen, ob Sie wegen der gegenwärtigen Geschäftsführung einige Wünsche oder Verbesserungen zu eröfnen hätten? ob Sie für das kommende Jahr die aufgenommenen Schriften ohne Aenderung beizubehalten wünschten? oder ob Sie einige nicht so fanden, wie Sie dieselben erwarteten und die deshalb ausgeschlossen und andere an deren Statt aufgenommen werden sollten?

Die Literaturzeitung und Nürnberger Handlungszeitung fanden mehrere Mitglieder unsers Vereins für die starke Summe, die sie kostet, nicht belohnend genug für den praktischen Apotheker, und in der That überzeugte

ich mich ebenfalls, daß die Handlungszeitung nach einigen Monaten ganz das Interesse verloren hat, die Literaturzeitung hingegen zum wenigsten das enthält, was entfernt dem Pharmaceuten entspricht. Jedoch soll meine Ansicht nichts weniger als Richtschnur und entscheidend hier ausgesprochen seyn, sondern jeder möge nach seinem eigenen Erfund richten, und seine Meinung gefälligst mittheilen. So gern ich jetzt schon gewünscht hätte, den Beitrag für das künftige Jahr vermindern zu können, so ist dies doch noch nicht möglich, da die Schriften erst beinahe in 20 Monaten ihren ganzen Umlauf vollendet, somit erst in Mitte des Jahres 1820 die diesjährigen Schriften veräußert werden können, durch deren Erlös dann der Beitrag, nach dem Willen der Mitglieder, etwa um ein Beträchtliches verringert werden, oder aber bedeutendere nützliche classische Werke, deren Ankauf dem Einzelnen zu kostbar sind, angeschafft werden können; daher glaube ich den Beitrag für das künftige ganze Jahr 1819 nicht minder als 8 fl. ansetzen zu können, jedoch muß ich bemerken, daß es zum Begründen des Credits unserer gemeinschaftlichen Kasse unumgänglich nöthig ist, daß die Beiträge jedesmal beim Anfang des Jahres eingesandt werden. Da ich oben der Literatur- und Handlungszeitung als minder nützlich erwähnte, so will ich hier noch einige Werke nennen, welche ich ihrer Auswahl, als geeignet obige zu ersetzen unterwerfe.

Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin.

Isis, von Oken.
Tübinger Blätter für Naturwissenschaft.
Archiv für den thierischen Magnetismus.
Lampadius Handbuch zur chemischen Analyse der Mineralkörper.
Trommsdorfs Anleitung zur chemischen Analyse, nach Thenard 1818; besonders aber ist zu empfehlen
Orfila Texicologie oder Giftkunde, worin die Gifte des Mineral- Pflanzen- und Thierreichs untersucht werden. 4 Theile 1818.
Döbereiner, stöchiometrische Untersuchungen und chemische Entdeckungen. 2 Hefte 1818.
Greens Pharmacologie. 3te Ausgabe.

Schließlich bemerke ich noch, daß, da bis jetzt noch kein Ausschuß ernannt ist, ich für den untern Kreis, Herrn Stadtapotheker Boll in Rastadt, für den obern Kreis, Herrn Apotheker Heim in Renchen, und für den Rheinkreis Herrn Apotheker Beutel in Bischoffsheim vorschlage. Ich zweifle nicht, daß genannte, durch ihre gemeinnützigen Grundsätze bekannte, Herrn sich nicht gern, der im ganzen unbedeutenden Mühe, unterziehen werden.

Bühl im December 1818.

Stolz.

Beilage D.

Jahresbericht am Schluß des Jahrs 1819.

Indem ich die Rechnung unsrer pharmaceutischen Lesegesellschaft für das verflossene Jahr 1819 meinen Herren Collegen zu überreichen die Ehre habe, will ich einem vielfältig an mich ergangenen Wunsch dadurch zu entsprechen suchen, daß ich hierdurch den sämmtlichen respectiven Mitgliedern den Vorschlag vorlege, im künftigen Jahr 1820 eine allgemeine Zusammenkunft im Mittelpunkt unsers Vereines zu halten. Würde Renchen für den Mittelpunkt anerkannt, so würde der erste Freitag nach Pfingsten, d. 26. Mai, am geeignetsten seyn, da es, wenn ich nicht irre, nirgends Markt ist, und die Tage schon so lange sind, daß jedes Mitglied ohne Anstrengung am nämlichen Tag füglich hin und wieder zurückkommen kann.

So wenig ich dafür bin, durch indirekte Ausgaben die unvermeidlichen Kosten zu vervielfältigen, so sehr glaube ich, daß (nicht zu häufige) periodische Zusammenkünfte, welche einen derartigen Zweck haben, wie ihn unser Verein darbietet, nicht allein für unsern Beruf im Allgemeinen ein eben so großes Beförderungsmittel seyn werden, als sie eben so wesentlichen Nutzen für den Einzelnen mit sich führen. Denn wir sind hierdurch nicht allein im Stande den Forderungen einer guten medicinischen Verfassung zweckgemäßer zu entsprechen, sondern dürfen auch bei den liberalen Grundsätzen,

von welchen unsere Regierung beseelt ist, mit Zuversicht annehmen, daß jeder billigen Bitte, und gegründeten Beschwerde gewiß die Würdigung nicht versagt werden wird. Daher muß es jedem daran gelegen seyn, eine Verbindung enger zu knüpfen, welche nur dahin zwecken kann, den weisen Anordnungen unsrer Regierung entgegen zu kommen, und uns durch uns selbst zu vervollkommnen, aber auch jeden Mangel, der dem Scharfblick der Gesetzgeber entgangen ist, denselben ehrfurchtsvoll aufzudecken, so wie jede gegründete Beschwerde, jede Unbilligkeit, deren sich unser Beruf so vielfältig ausgesetzt sieht, zu ihrer Kenntniß zu bringen.

Werfen wir einen Blick, auf den musterhaften pharmaceutischen Verein Baierns, so muß uns dies ein neuer Sporn seyn, alles anzuwenden, um mit unsern teutschen Nachbarn gleichen Schritt zu halten, und die Erfahrung erhielt durch denselben einen neuen in ihren Folgen für uns anwendbaren Beweiß, daß ein geringer Anfang höchst gedeihlich werden kann, und daß nur wenige Männer dazu gehören, die für die Sache Sinn haben und ihrem Beruf mit Eifer zugethan sind.

Findet mein Vorschlag Billigung, so will ich zugleich das Ersuchen damit verbunden haben, daß jedes Mitglied bis dahin über unsere Verhältnisse nachdenken möchte, wo es ihm nicht schwer werden wird, Vorschläge zur Verbesserung für das ökonomische Verhältniß unsers Vereines zu finden, wie es ebenfalls auch in seinem eigenen Geschäftsleben gar manche Thatsachen aufzuzählen haben wird, welche theils, die nicht für

den Landapotheker berechnete Verfassung, theils die nicht selten vorkommende beeinträchtigende Eingriffe der untern Behörden beurkunden, und ganz vorzüglich geeignet sind, sie zur Kenntniß unsrer Regierung zu bringen. Schließlich bitte ich noch dieses Umlaufschreiben unaufgehalten weiter zu befördern, damit ich im Stand bin, die respectiven Mitglieder nach Zurückkunft desselben von der Annahme und Nichtannahme und der nähern Bestimmung in Kenntniß setzen zu können.

Bühl im December 1819.

Stolz.

Beilage E.

Circulair, die beschlossene Versammlung in Renchen betreffend.

Da der Vorschlag im Verlauf dieses Jahres in Renchen eine Versammlung zu halten, bei der Mehrzahl angenommen worden ist, so versäume ich nicht durch Gegenwärtiges die verehrlichen Mitglieder des pharmaceutischen Lese-Vereins mit dem Bemerken davon in Kenntniß zu setzen, daß es bei dem vorgeschlagenen Tag bleibt, und die Eröfnung der Versammlung demnach den 26. Mai Morgens 9 Uhr im Gasthaus zum Adler Statt finden wird.

Jene Herren, deren Verhältniß es nicht erlaubt, dieser gemeinnützigen Versammlung beizuwohnen, ersuche ich zugleich hierdurch, Ihre Vorschläge, Bemerkungen und Wünsche mir früher schriftlich zu übersenden, so wie dieselbe zu seiner Zeit von den Verhandlungen und deren Erfolg ebenfalls durch mich schriftlich werden in Kenntniß gesetzt werden.

Ich glaube nicht bitten zu müssen, daß anliegendes Umlaufschreiben ungesäumt weiter befördert werden möchte, da es in der Natur der Sache selbst liegt.

Bühl den 12. April 1820.

Stolz.

Beilage F.

Bericht des zeitlichen Sekretairs der Lesegesellschaft bei der Versammlung in Renchen im Mai 1820.

Mit Vergnügen sehe ich mich in den Stand gesetzt, Ihnen, verehrte Herren und Freunde, persönlich über die mir anvertraute Geschäftsführung, Rechnung ablegen zu können.

Indem ich mich der Errichtung und sofortiger Leitung unsrer Lesegesellschaft unterzog, fühlte ich wohl,

wie sehr ich besonders Anfangs der billigen Nachsicht meiner Kollegen bedürfe, und ich freue mich um so mehr die Versicherung geben zu können, daß ich mich im Allgemeinen in meiner Erwartung nicht getäuscht fand, als ich hinlänglich mit den Schwierigkeiten, welche dem Gedeihen derartiger gemeinschaftlichen Unternehmungen, und gesellschaftlicher Verbindungen überhaupt hinderlich sind, oder durchaus störend auf sie wirken, vertraut zu seyn glaubte und im Verfolg auf weit mehr stieß als ich befürchtete, so daß ich den Muth beinahe nicht gehabt haben würde, das kaum Begonnene fortzusetzen, besonders da überdieß mein Bemühen von Einzelnen sehr schief beurtheilt zu werden schien, wenn nicht die ebenso freundlichen als mir schmeichelhaften Versicherungen der Zufriedenheit der bei weitem größten Zahl unsrer Mitglieder eine hinlängliche Aufmunterung zur Ausdauer gewährt hätte.

Obgleich die Einrichtung der Zirkulation der Schriften unter den Mitgliedern, wie sie wirklich besteht, unter allen mir bekannten die vorzüglichste und am wenigst lästige scheint, so gestehe ich Ihnen doch gerne, daß auch mir das Mangelhafte, welche dieselbe mit sich führt, nicht entgangen ist. So ist es nicht zu vermeiden, daß der Fall eintreten muß, da die Schriften erst nach 20 Monaten ihre Zirkulation vollenden, daß diejenigen, welche der Zufall zu den Letzten in einem Bezirk machte, leicht Anlaß zur Beschwerde finden können, wenn sie nicht Billigkeit genug besitzen zu berücksichtigen, daß in jedem Kreis mit Schriften, welche die übrigen Bezirke

schon durchwanderten, jedesmal zugleich neue Schriften ausgegeben werden, so daß immer beinahe über jeden Gegenstand der Naturkunde und praktischen Pharmacie wenigstens ein Heft gefunden wird, und ich glaube mir das Zeugniß geben zu können, daß nicht leicht eine Nummer ausgegeben wurde, die nicht wesentliches Interesse für den Pharmaceuten hatte, wenn ich die frühere ausnehme, wo ich wegen Mangel an Schriften beschränkt war.

Die aufgenommenen Schriften sind meistens beim Anfang des Jahres bestimmt worden, Werke wie Meisners klassisches Werk über Chemie, Prechtls Lehrbuch der technischen Chemie, Wildbrands Lehrbuch der Botanik schienen mir von zu entschiedenem Nutzen, als daß die Aufnahme derselben zweifelhaft seyn konnte. Hänle und Geiger haben durch ihren Entwurf zu Arzneimitteltaxen einen zu wesentlichen Gegenstand für den Apotheker aufgefaßt, als daß ich durch die schnelle Aufnahme und Verbreitung mir die Anerkennung meiner Collegen nicht zu verdienen hoffte. Als vaterländisches Erzeugniß war mir Erhards Eleutheria zur Aufnahme geeignet, und ich überlasse es Ihrem Ausspruch, ob die Fortsetzung ferner aufgenommen werden soll. Für 1819 wurde die Hallische Literaturzeitung nach dem ausgesprochenen Wunsch mehrerer Mitglieder nicht mehr aufgenommen, statt derselben wurde das allgemeine Repertorium der inn- und ausländischen Literatur gewählt, indem ich eine Literaturzeitung für einen Lesezirkel von dem Umfang des

Unsrigen für nothwendiges Erforderniß halte und mehrere Mitglieder diese Ansicht mit mir theilten. Da aber genanntes Repertorium den Forderungen bei weitem nicht entsprach, die man an eine derartige Zeitschrift mit Recht thun kann, und beinahe nur ein trocknes Namensverzeichniß gewährte, so wurde es für das laufende Jahr nicht bestellt, und ich überlasse es der Entscheidung der verehrlichen Mitglieder, ob eine und welche Literaturzeitung in Zukunft gehalten werden soll.

Voriges Jahr äußerte unser verehrter College Herr Hartmann den Wunsch, daß die Mitglieder sich für die Aufnahme der allgemeinen Encyclopädie aller Wissenschaften und Künste von Ersch und Gruber für unsern Lesezirkel aussprechen möchten. Ueberzeugt von dem Werthe dieses Werks, welchem Teutschland für immer unter der Reihe der wissenschaftlichen Erzeugnisse einen der ersten Plätze verbürgt, unterstütze ich recht gerne Herrn Hartmanns Wunsch und habe deshalb für jene Herren, denen der Plan dieses weitumsehenden, leider für keinen Privatmann berechneten Werkes nicht bekannt seyn sollte, denselben angeschlossen.

So sehr eine pharmaceutische Lesegesellschaft bei den Riesenfortschritten, welche die Wissenschaften im Laufe des neunzehnten Jahrhunderts machten und noch täglich machen, besonders für die Apotheker auf dem Lande, die entfernt von jeder literarischen Verbindung sind, wahres Bedürfniß ist, und an und für sich wirkliche Vortheile mit sich führt, so dürfte sie überdies als Mittel zur Annäherung, zur Vertreibung des einzelnen

spießbürgerlichen Interesses, ferner mehr oder minder zur Ausbildung in der Pharmacie und deren Hülfswissenschaften, durch gegenseitige Mittheilung oder vielmehr Austausch individueller Kenntnisse und Erfahrungen, und endlich zur Gründung eines pharmaceutischen Vereines, alle Beachtung verdienen. Die Vortheile aber, welche ein pharmaceutischer Verein gewährt, sind zu einleuchtend und durch die Realisirung in Baiern, dessen eben so zweckmäßige als zur Nachahmung empfehlungswerthe Einrichtung, Satzungen ꝛc. vorliegen, zu sehr in der Wirklichkeit dargethan, als daß ich nicht fürchten müßte, dem Scharfsinn meiner Herrn Collegen zu nahe zu treten, wenn ich dieselbige weitläufiger aufzählen wollte. Nur glaube ich noch beifügen zu dürfen, daß ich die Errichtung eines derartigen Verbandes nicht nur für uns sehr vortheilhaft finde, sondern daß ich deren baldige Errichtung wirklich nothwendig erachte. Ich bin weit entfernt meine Collegen darauf aufmerksam zu machen, wie schwer die Pflichten, welche dem Apotheker von dem Staate auferlegt sind, wie groß die Forderungen, welche in wissenschaftlicher Hinsicht an ihn gemacht werden, wie gesteigert seine Verantwortlichkeit täglich wird, wie zart und sklavisch abhängig sein Verhältniß zu den Aerzten ist, denn es wird keiner unter uns seyn, der nicht tief davon ergriffen ist. Ich berühre dies blos um zu zeigen, wie sehr es ebenfalls dem Staate obliegt, für die Gerechtsame des Apothekers zu sorgen, und wie sehr es Grundsatz eines jeden civilisirten Staates ist, daß die Forderun-

gen, welche an einen Stand gemacht werden können, nie die schützenden Vortheile, welcher sich derselbe zu erfreuen hat, überschreiten dürfen. Betrachten wir die Gesetze unsrer Badischen Apotheker-Ordnung, so werden wir mit wahrem innigen Dank gegen unsere liberale Regierung erfüllt; daß aber, ich will nur sagen ein großer wo nicht, der größte Theil der uns schützenden Vortheile durch die neuen Landesgesetze, wie Geiger in seinem Entwurf zu einer Apotheker-Taxe bemerkte, verlohren gehe, der übrige Theil aber durch eigenmächtige Eingriffe der untergeordneten Behörden verschwinde, wird keiner unter uns seyn, der nicht drückende Beweise davon aufzuzählen weiß! — Ist nicht durch den §. 65 der Apothekerordnung der Stand, welchen der Apotheker im Staate einnimmt, mit einer nur zu genauen Aengstlichkeit bezeichnet? dessen ohngeachtet gehört es nicht zu den Seltenheiten, daß selbst Staatsbeamte, denen es an gehöriger Kenntniß der Sache fehlt, und die sich zu belehren für überflüßig halten, den Apotheker gleich andern Handwerkern behandlen! Kann aber dieß der Regierung zur Last gelegt werden? ich glaube nein! — Zwar gebe ich aus Ueberzeugung gerne zu, daß manche Verordnung nicht das Gepräge der Vorzüglichkeit trägt, daß sich selbst auch Verordnungen mit einschleichen, deren beßte Seite die gänzliche Unausführbarkeit ist. Die Ursachen dieser Mißgriffe lassen sich leicht entziffern, wenn man erwägt, daß die Regenten wohl für das Beßte der Rechtspflege Rechtsgelehrte, für das der Heilkunde Aerzte, aber höchst selten

für das Beßte der praktischen Naturwissenschaft und Pharmacie einsichtsvolle und erfahrne Apotheker berathen haben, wie Buchner in seiner Würdigung der Pharmacie ganz richtig bemerkte, und wir durch die neueste Herausgabe unsrer Apotheker-Taxe einen empfindlichen Beweiß erhalten haben.

Da nun die genauere Kenntniß eines Standes nur aus der Mitte der dabei betheiligten Volksklasse geschöpft werden kann, so läßt sich von der Weisheit und Liberalität unsrer Regierung mit Zuversicht erwarten, wenn die Sache des Apothekers auf eine würdige Weise nach ihrem ganzen Gehalt und Einfluß durch Sachkundige und betheiligte Männer unsrer mit Kraft und Liebe wirkenden Regierung, und obersten Medicinalbehörde auf das anschaulichste vorgelegt, und die angemessenen Vorschläge zu Verbesserungen und Vorstellungen zur Abschaffung der Mißgriffe zur Sprache gebracht werden, daß dieselben gewiß geprüft und um so mehr in Ausführung gebracht werden würden, als ich nicht egoistisch zu schließen fürchte, wenn ich behaupte, daß durch die zeitgemäße Beseitigung der Hindernisse und Verbesserung unsers Standes nicht wenig zur dauernden Begründung und Sicherung der erhöheten Bürgerwohlfahrt beigetragen werden könne.

Schließlich bemerke ich nur noch, daß ich meine gegenwärtige Darstellung des Verhältnisses des Apothekers für nichts als Privatansicht betrachtet haben möchte, und dieselbe gerne dem weisern Urtheil meiner Herrn Collegen unterwerfe.

Beilage C.

Bittschrift an Seine Königliche Hoheit den Großherzog von Baden, zu Erlangung der Staatsgenehmigung für einen pharmaceutischen Verein im Großherzogthum Baden.

Durchlauchtigster Großherzog
Gnädigster Fürst und Herr!

Die vielfältigen Beweise von Sorgfalt, und Pflege, welche der väterliche Karl Friedrich während Seiner glorreichen Regierung der Medicinalverfassung Seines Landes gab und wodurch sich ebenfalls unser Stand der schönsten und weisesten Verordnungen zu erfreuen hatte, begründet unsre Folgerung, daß dieser weise Fürst und Seine einsichtsvollen Räthe denselben in die Reihe der zum Wohl des Staates tief eingreifenden Stände gezählt haben wollten.

Mit gerührtem Herzen, und treuem Gefühl dankbarer Unterthanen erkennen unterzeichnete Apotheker, wie sehr Euer Königliche Hoheit in der kurzen Zeit Ihrer seegenvollen Regierung in die Fußstapfen Ihres dem Lande unvergeßlichen erlauchten Vaters getreten sind.

Wir glauben unsern Dank nicht besser dafür an Tag legen zu können, als wenn wir uns bemühen, den väterlichen Gesinnungen und weisen Verordnungen, in

so weit sie uns berühren, mit aus uns selbsten ausgehender Thätigkeit entgegen zu kommen. Diesem tiefgefühlten Verlangen kann aber nicht besser entsprochen werden, als wenn die Glieder eines Standes sich an einander anschließen, um einen Verein zu bilden und so durch eigene Thätigkeit und gegenseitige Aufmunterung nach Kräften einen bescheidenen Beitrag zu dem vielen Guten, welches das Vaterland unter höchst Ihrer glorreichen Regierung so häufig genießt, zu liefern sich bestreben.

In dieser Ueberzeugung glauben allerunterthänigst unterzeichnete Apotheker die Bitte wagen zu dürfen, daß Euer Königliche Hoheit gnädigst geruhen möchten, unsrem nach anliegenden Grundsätzen entworfenen pharmaceutischen Vereine im Großherzogthum Baden die allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Indem wir dieses thun, schätzen wir uns glücklich einen Anlaß zu haben, der uns vergönnt, Euer Königlichen Hoheit die Gefühle der innigsten Verehrung und tiefsten Unterwürfigkeit treuer Unterthanen auszudrücken, mit der wir ersterben

Euer Königliche Hoheit

unterthänigst treugehorsamste

Fried. Hänle Sohn Apoth. in Lahr.

Fried. Schulz Apoth. in Lahr.

Emil Hartmann Apoth. in Kork.

Ludwig Stolz Apoth. in Bühl.

als zur Eingabe bevollmächtigt.

Bühl den 21. Juli 1820.

Beilage H.

Entwurf der Grundsätze und Satzungen für einen pharmaceutischen Verein im Großherzogthum Baden.

Das fröhliche Gedeihen des seit 1815 im Königreich Baiern constituirten Vereins, so wie die wesentlichen und nicht leicht zu verkennenden Vortheile, welche sowohl dem Einzelnen als auch der Pharmacie im Allgemeinen aus dieser musterhaften Anstalt entsprossen und noch täglich entsprießen, haben bei den Mitgliedern der seit 1818 zwischen Rastadt und Lahr existirenden pharmaceutischen Lesegesellschaft, um nicht nach kurzer Zeit unsre teutschen Nachbarn und Kollegen sich weit nachstehen zu sehen, das Verlangen rege gemacht, unserer Lesegesellschaft die Ausdehnung eines pharmaceutischen Vereins zu geben, und zu diesem Endzweck die übrigen Apotheker des Großherzogthums Baden zu diesem gemeinnützigen Unternehmen freundschaftlichst einzuladen.

In Folge dessen traten die Mitglieder den 26. Mai 1820 in Renchen zusammen, wobei folgende Verhandlungen gepflogen und nach reiflichem Berathen festgesetzt worden sind:

1) Wurden durch absolute Mehrzahl die
Herrn Apotheker Hänle von Lahr,
— — Hartmann von Kork,
— — Schulz von Lahr
als Ausschuß ernannt, dem die Entwerfung von Grundsätzen und Satzungen übertragen wurde. Zu-

gleich wurde die Bestimmung angenommen, daß dieser Ausschuß bis zur eigentlichen Organisation des Vereins den Vorstand der Gesellschaft repräsentiren solle.

2) Wurde Apotheker Stolz von Bühl auf zwei fernere Jahre zum Secretair gewählt und bestätigt; ihm wurden die Ausfertigungen, Einladungen zum Beitritt, forderſamſt aber die zur Erlangung der allerhöchſten Genehmigung nöthige Einleitung so wie alle aus obigem entſpringenden Arbeiten anvertraut.

3) Wurde angenommen, wenn gegen Vermuthen die übrigen Apotheker Badens unſerer Einladung nicht beitreten würden, dieß projectirte Inſtitut dennoch für den Kinzigkreis in das Leben treten ſolle.

4) Die durch unſer Geſuch verurſachten Ausgaben, ſo wie die, welche durch Mittheilung an die übrigen Apotheker des Landes hervorgebracht werden, werden durch den Fond der beſtehenden Leſeanſtalt mit dem Vorbehalt gedeckt, daß bei wirklicher Conſtituirung eines allgemeinen Vereins dieſe Ausgaben aus der Centralkaſſe vergütet werden müſſen.

Obige Glieder des Ausſchuſſes glauben, indem ſie die eben ſo zweckmäßigen als muſterhaften Grundſätze und Satzungen des baierſchen Vereins zum Grunde legten, ihre Aufgabe durch nachſtehende Beſtimmungen vollkommen gelöst zu haben.

I.

Zwecke des Vereins.

§. 1.

Hauptzweck des Vereins iſt die Hervorbringung

und Bildung eines Gemeingeistes der Glieder unsers Standes unter sich, dadurch wird die pharmaceutische Ehre begründet, und das einzelne spießbürgerliche Interesse verscheucht, welches immer aus Eigennutz entspringt, und Mutter des gehässigen Brodneides ist.

Die Mitglieder werden sich daher gegenseitig die Hand reichen, um das Bemühen des Einzelnen zu unterstützen, wodurch die Pharmacie immer mehr und mehr verbessert, geläutert, und zum Wohl des Menschengeschlechts und zum Ruhm des Vaterlandes auf den höchst möglichsten Grad der Vollkommenheit gebracht werden kann.

§. 2.

Wird der Verein es sich zur angelegentlichsten Pflicht machen, sich über die Hindernisse, welche der Gleichheit in der Bereitung und Taxation der Arzneien im Wege stehen, zu berathen, um den weisen Absichten der Regierung in dieser Hinsicht mit eigenem festem Willen entgegen zu kommen; er wird allen möglichsten Kräften aufbieten, die noch herrschenden Mißbräuche abzustellen und das moralische Gesetz: keiner soll den Andern auf irgend eine Art übervortheilen — als heiligste Pflicht anerkennen.

§. 3.

Wird sich der Verein bemühen, durch Errichtungen von pharmaceutischen Lesanstalten in den verschiedenen Kreisen den wissenschaftlichen Sinn unter den Mitgliedern immer mehr und mehr zu beleben, das Fortschreiten mit dem Wachsthum der verschiedenen Zweige der

Natur- und Heilkunde zu erleichtern, und so das Wissenschaftliche unsers Standes mit der Empirie im Gleichgewicht zu halten.

§. 4.

Nebst diesem hat der Verein in wissenschaftlich-technischer Hinsicht zum Zweck: Mittheilung nützlicher Beobachtungen, Entdeckungen, Erfindungen und Verbesserungen; — Bekanntmachung und Beurtheilung solcher wissenschaftlichen Werke, die in das Fach der Pharmacie eingreifen; — Prüfung neuer Entdeckungen und Erfindungen; — gegenseitiges Bestreben, über Anstände und Zweifel, Aufklärung und Belehrung zu verschaffen.

§. 5.

Wird die Sicherheit des Eigenthums, und gegenseitige Unterstützung im Unglück als wesentlicher Hauptzweck ausgesprochen. Die Grundsätze, welche der Baiersche Verein von §. 23 bis 29 aufstellt, sind mit unbedeutender Last so vortrefflich, und so wohl berechnet, daß sie wörtlich angenommen werden können. Dieser Gegenstand kann jedoch erst dann zur Sprache kommen, wenn wir nach erhaltener allerhöchsten Erlaubniß zur Errichtung des Vereins und innerer Organisation, durch hinlängliche Anzahl Mitglieder ein wesentliches Resultat erwarten können.

§. 6.

Ob wir gleich der schönen Unterstützungs-Anstalt des Baierschen Vereins für die dienende Classe der Pharmaceuten unsern Beifall nicht versagen können, so sind wir eben so lebhaft überzeugt, daß eine derartige

Anstalt nur dann den erwartenden Nutzen liefern könnte und würde, wenn sie eine ganze Völkerschaft umschlösse. So würde es zweckmäßig seyn, wenn sich Baden in dieser Hinsicht mit Baiern, Würtemberg und Hessendarmstadt vereinte. Deshalb enthält sich der Ausschuß, eine Bestimmung hierüber aufzustellen; nur glaubt man darauf aufmerksam machen zu dürfen, daß diejenigen Apotheker, welche bisher Beiträge in den in Stuttgart von Jobst und Klein gestifteten Fond gegeben haben, dieselben unserm beginnenden vaterländischen Institut zufließen lassen möchten. Die Direktion wird sich gewiß gerne der unentgeldlichen Administration unterziehen.

§. 7.

In merkantilischer Hinsicht aber Erleichterung des Absatzes eigner Fabrikate und des Einkaufes fremder. Daher wird eine Tausch- und Kaufanstalt damit verbunden

a) von chemischen Waaren;
b) von 1. getrockneten Kräutern und Wurzeln,
— 2. getrockneten und botanisch beschriebenen Pflanzen für Herbarien,
— 3. lebenden Pflanzen,
— 4. Pflanzensaamen,
c) von Mineralien ꝛc.

Die nähere Bezeichnung, so wie deren Einrichtung, kann erst in der Folge erörtert werden.

Der Ausschuß glaubt durch die Darstellung des Zweckes unsers pharmaceutischen Vereins von §. 1 bis 7 hinreichend die Grundsätze bezeichnet zu haben, auf

welche derselbe, nachdem er durch die allerhöchste Genehmigung Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs sein Daseyn erhalten haben wird, seine Wirksamkeit hinzuleiten habe, dessen ohngeachtet findet er doch für diesen Fall eben so zweckmäßig als nothwendig, nachstehende Bestimmungen so lange als Satzungen aufzustellen, als der ins Leben getretene Verein hierüber keine näheren oder abändernden Bestimmungen zu machen für gut finden wird, welches jedoch nur nach allerhöchst genommener Einsicht und Genehmigung statt finden dürfte.

II.

Satzungen des Vereins.

Vorläufige Bestimmung.

Sobald die allerhöchste Staatsgenehmigung zur Bildung des projectirten pharmaceutischen Vereins für das Großherzogthum Baden anlangt, so hat Apotheker Stolz in Bühl als Sekretair der bestehenden pharmaceutischen Lesegesellschaft im Kinzigkreis die übrigen Apotheker Badens durch Cirkulär von diesem Ereigniß in Kenntniß zu setzen, und sie zum Beitritt einzuladen. Die diesem gemeinnützigen Institut sich anschließenden Pharmaceuten haben sogleich in den verschiedenen Kreisen zur Wahl eines Bezirks-Sekretairs zu schreiten. Der neugewählte Sekretair protokollirt dieses, und läßt durch ein Kreisschreiben über die Wahl eines Vorstandes von den Mitgliedern abstimmen. Ist der Vorstand gewählt, so hat der Se-

kretair den im Monat Mai von den Mitgliedern der pharmaceutischen Lesegesellschaft des Kinzigkreises in Renchen gewählten Ausschuß hievon in Kenntniß zu setzen, indem er die Protokolle dem Apotheker Stolz abschriftlich zuschickt. Die Vorstände senden binnen 14 Tagen, nachdem sie gewählt wurden, dem Sekretair Stolz in einem versiegelten und couvertirten Wahlzettel den Namen des zu wählenden Obervorstandes. Sobald die Wahlzettel aller Vorstände eingelaufen sind, so werden sie von dem Ausschuß eröffnet, und der durch die Stimmenmehrheit gewählte Obervorstand bekannt gemacht, worauf er sowohl als die Vorstände ihre Funktionen antreten, und die des Ausschusses beendigt sind.

A. Von der innern Organisation des Vereins.

§. 1. Der Verein führt den Namen: pharmaceutischer Verein im Großherzogthum Baden, mit dem Motto: Scientia et arte.

§. 2. Er theilt sich nach seinen verschiedenen Kreisen in eben so viele Bezirke, wovon jeder einen aus seiner Mitte gewählten Vorstand und Sekretair hat.

§. 3. Den Vorständen der Bezirke steht das Recht zu, unter den gesammten Mitgliedern wieder einen Obervorstand zu wählen.

§. 4. Dieser Obervorstand repräsentirt den Verein, er hat die Direction desselben, und verfügt daher über die nöthigen Ausgaben, und schließt Rechnungen ab.

§. 5. In wichtigen Fällen hat der Obervorstand die Vorstände zu Rath zu ziehen, wobei dann die Mehrheit der Stimmen über den fraglichen Gegenstand entscheidet.

§. 6. Der zu wählende Obervorstand kann nicht zugleich Vorstand seyn, und sollte immer ungefähr in der Mitte des Landes wohnen.

§. 7. Der Obervorstand und die Vorstände ernennen zum Wortführer des Vereins einen Central-Sekretair, der nicht zugleich Sekretair der Lesegesellschaft seyn kann. Durch diesen gehen alle Mittheilungen des Obervorstandes an die Vorstände, von diesen durch die Bezirks-Sekretaire an die einzelnen Mitglieder und eben so wieder zurück an den Obervorstand, und in nöthigen Fällen an die geeignete Landesbehörde.

§. 8. Zur Ausarbeitung wichtiger Gegenstände kann ihm der Obervorstand eine Commission an die Seite geben.

§. 9. Der Vereins-Sekretair verwahrt zugleich die Vereinskasse, die Papiere, und führt ein eigenes Siegel mit der Inschrift: der pharmaceutische Verein im Großherzogthum Baden, jedoch kann er ohne Vorwissen und Unterschrift des Obervorstandes nichts ausfertigen oder unternehmen, was auf den Verein Bezug hat.

§. 10. Die Vereinskasse ergänzt sich zur leichtern Geschäftsführung nach der Anzahl der Glieder eines Bezirks aus der Lesegesellschafskasse. Die Jahresbeiträge müssen jedoch erst von der Direktion gut geheißen wer-

den. Sie bestreitet blos die Auslagen des Vereins im Allgemeinen.

§. 11. Bei Hindernissen des Obervorstandes von kurzer Dauer, als bei Krankheit oder sonstigen Verhältnissen übt einstweilen der Vereins-Sekretair die Funktion desselben aus.

§. 12. Die Geschäfte des Bezirks-Sekretairs bestehen in Einkassirung und Verrechnung der Summen, die in die Kasse des Vereins fließen, so wie jener, die von den Bezirksvorständen zur jährlichen Anschaffung und Vermehrung der Lesebibliotheken ausgeschrieben werden. Er ist es, der die angenommenen Schriften ankauft, ausgibt, und darauf sieht, daß keine Störung in der Cirkulation der Schriften vorfällt. Jedoch hat er keine exekutive Gewalt, sondern hat etwa vorfallende Unordnungen und Fehler dem Vorstand anzuzeigen, der das Betreffende darüber zu verfügen hat.

§. 13. Der Central-Sekretair sowohl als die Bezirks-Sekretaire sind für die Geldempfänge verantwortlich.

§. 14. Am Schluß des Jahres stellen sie ihre Rechnungen; die des Ersten unterliegt blos der Revision des Obervorstandes — die der Letztern müssen aber zugleich von dem Bezirksvorstand collationirt und von der Direction unterschrieben werden.

B. Von der Aufnahme der Mitglieder.

§. 15. Nur wirkliche Apotheker, die eine legale Apotheke in Baden besitzen und anerkannt rechtschaffene Männer sind, können Mitglieder des Vereins werden; Apotheken-Besitzer, die nicht wirkliche Apotheker sind, sind dem-

nach von dem Verein ausgeschlossen; dagegen können ihre Pächter oder Verwalter an ihre Stelle treten.

§. 16. Wenn ein Apotheker, der sich nach §. 14. zum wirklichen Mitglied eignet, in den Verein zu treten wünscht, so hat er die Aufnahme dadurch selbst nachzusuchen, daß er dieß dem Vorstand seines Kreises anzeigt, welcher durch die Mitglieder darüber abstimmen läßt. Das darüber abgefaßte Protokoll wird an den Obervorstand mit einem Gutachten abgesandt, welcher hierüber das neue Mitglied durch den Sekretair einregistriren läßt.

§. 17. Der Verein ernennt Männer von anerkannten Kenntnissen und Verdiensten und ausgezeichneter Geschicklichkeit in der Pharmacie und den ihr verschwisterten Wissenschaften, so wie Männer, durch deren Ansehen und Einfluß der Verein vorzüglich Wachsthum und Festigkeit zu erhalten glaubt, zu Ehrenmitgliedern.

§. 18. Da die Ehrenmitglieder nur an den wissenschaftlichen und technischen Angelegenheiten des Vereins Antheil nehmen, so sind sie auch den Lasten der wirklichen Mitglieder nicht unterworfen.

C. Von den Pflichten der Mitglieder.

§. 19. Jeder Eintretende zahlt in die Vereinskasse 5 fl. als Receptionsgebühr.

§. 20. Die Jahresbeiträge müssen längstens 1 Monat nach der Ausschreibung und Aufforderung an den Bezirks-Sekretair eingesandt werden. Die saumseligen Mitglieder, welche eine dreimalige Aufforderung zur Er-

füllung ihrer eingegangenen Verbindlichkeiten fruchtlos verstreichen lassen, werden von dem Verein so lange suspendirt, bis die Zahlung des Rückstandes erfolgt. Das Guthaben des Vereins bleibt übrigens so lange auf der Apotheke haften, bis die Schuld getilgt ist.

§. 21. Die Mitglieder machen sich bei ihrer Aufnahme verbindlich, jede Geschäftsstelle bei dem Verein ohne Anspruch auf irgend eine Entschädigung zu übernehmen.

§. 22. Da es unbillig wäre, ein und demselben Mitglied die ganze Last, welche aus einem oder dem andern Zweig der Geschäftsführung hervorgeht, aufbürden zu wollen; so wird alle zwei Jahre der Obervorstand, die Vorstände, und Sekretaire neu gewählt. All'benannte sind wieder wählbar, jedoch nicht verpflichtet, die Stelle zum zweitenmal anzunehmen, wenn sie es nicht gerne wollen.

§. 23. Bei der aus §. 20. hervorgehenden Verbindlichkeit wird der Verein nur in vollkommen erwiesenen und wichtigen Verhinderungsfällen eine Ausnahme eintreten lassen.

§. 24. Der Austritt eines Mitglieds aus dem Verein kann nur nach einer ein Jahr vorausgegangenen Aufkündigung geschehen. Wenn dasselbe nach einer vorangegangenen Aufkündigung sich wieder neuerdings dem Verein anschließen will, so wird es, ohne daß man darüber abstimmt, angenommen, es muß jedoch alle seit seinem Austritt geleisteten Zuschüsse in die Vereins- und Lesegesellschaftskasse nachtragen.

§. 25. Tritt ein Mitglied aus dem Verein, so tritt es auch zugleich aus der Lesegesellschaft seines Kreises, oder umgekehrt.

§. 26. Jeder Austretende begibt sich aller Ansprüche auf das Gut des Vereins und der Lesegesellschaft.

D. Von den Rechten der Mitglieder.

§. 27. Jedes Mitglied hat das Recht, Vorschläge über Vereins-Angelegenheiten zu machen, und zu fordern, daß sie dem Gesammtverein zur Abstimmung mitgetheilt werden.

§. 28. Ferner steht einem Jeden das Recht zu, die Rechnungen durchzugehen, und bei etwaigem Anstoß von dem Sekretair Erörterungen darüber zu verlangen.

§. 29. Jedes wirkliche Mitglied kann dem Verein Männer zu Ehrenmitgliedern vorschlagen, unter den §. 17 ausgesprochenen Bestimmungen.

§. 30. Dem Vereins-Sekretair soll nach der Menge der Vereinsmitglieder und den daraus entspringenden Geschäften ein billiges Honorar ausgeworfen werden.

§. 31. Einzelne Vereinsmitglieder, welche sich entehrende Handlungen zu Schulden kommen lassen, werden erst dann durch den Vorstand und Sekretair mit Zuzug zweier Mitglieder aus dem Verein ausgeschlossen, wann dem Beschuldigten die Anklagspunkte mitgetheilt und ein Termin zu seiner schriftlichen Vertheidigung anberaumt worden, und diese entweder gar nicht oder doch unzureichend von obigen Gliedern befunden wurde, worüber ein Protokoll aufgenommen, und dem Obervorstand eingesandt werden muß.

§. 32. Der Obervorstand kann mit Beistimmung mehrerer Vorsteher und der Mitglieder eines betreffenden Kreises einen Kreisvorsteher suspendiren, und einen andern wählen lassen. Ebenso kann die Mehrzahl der Kreisvorsteher den Obervorstand zur Verantwortung ziehen, seine Geschäftsführung untersuchen lassen, und ihn suspendiren.

E. Von den Lesezirkeln der Bezirke.

§. 33. In jedem Bezirk bildet sich unter den Mitgliedern eine Lesegesellschaft unter der Leitung des Bezirks-Sekretairs nach Bestimmung im §. 12.

§. 34. Die Einrichtung derselben bleibt dem Vorstand und dem Sekretair des Bezirks überlassen, doch ist sowohl darüber an den Vereins-Sekretair Bericht zu erstatten, als ihm auch die Liste der anzuschaffenden und vorhandenen Schriften zuzustellen.

§. 35. Die Lesegesellschaften bleiben in engster Verbindung mit dem pharmaceutischen Verein.

§. 36. Die in den verschiedenen Kreisen sich bildenden Lesebibliotheken bleiben ausschließliches Eigenthum derselben, jedoch soll ein Austausch von Werken Statt finden.

F. Allgemeine Bestimmungen für den Verein.

§. 37. Da der Verein in der Regel keine andern Auslagen hat, als welche die Kosten der Correspondenz des Druckes der Verhandlungen und das Honorar des Sekretairs hervorbringen, so bedarf der Verein keines

besondern Vermögens, sondern die laufenden Bedürfnisse werden durch jährlich zu leistende Vorschüsse gedeckt.

§. 38. Alle Briefe der Mitglieder an den Vorstand, so wie die Briefe und Pakete des Sekretairs an die Vorsteher und Mitglieder, werden frankirt, dagegen werden sie von den Vorstehern und Mitgliedern an den Sekretair nicht frankirt, von diesem aber unter der Rubrick Correspondenz-Auslagen in Rechnung gebracht.

§. 39. Der pharmaceutische Verein verhandelt alle seine Angelegenheiten öffentlich und allgemein.

§. 40. Die Verhandlungen so wie Mittheilungen geschehen alle schriftlich und zwar durchaus in der Sprache des freundschaftlichen Briefwechsels. Doch können die Glieder eines Kreises, wenn sie es nothwendig oder zweckmäßig finden, an einem sich selbst zu erwählenden Ort zusammen kommen. Derartige Verhandlungen können aber nur bei Anwesenheit des Vorstandes und des Sekretairs und mit Beziehung vom §. 39 gepflogen werden. Letzterer hat darüber ein Protokoll zu führen, welches dem Central-Sekretair in Abschrift mitgetheilt werden muß.

§. 41. Mittheilungen geschehen, indem sie zuerst dem Vorstand überschickt werden, dieser prüft sie, und übergibt sie dann dem Sekretair, welcher sie cirkuliren läßt. Sind sie von Wichtigkeit, so hat sie der Vorsteher sogleich an den Vereins-Sekretair zu senden, welcher sie auf Kosten der Vereinskasse so oft abschreiben läßt, als Kreise im Verein sind, und jedem Sekretair ein Exemplar zur Cirkulation überschickt.

§. 42. Am Schluße eines jeden Jahres werden die Verhandlungen gedruckt, und den Mitgliedern unentgeldlich mitgetheilt.

Beilage I.

Jahresbericht am Schluß des Jahres 1820.

Schon ist wieder ein Jahr dahin, in dessen Verlauf unser Institut sich des gedeihlichsten Fortganges zu erfreuen hatte; als Beweiß dafür möchte ich recht gerne den erfolgten Beitritt der Herrn Apotheker Mylius, Dung, Ernst, Schmidt und Finner anführen, und es stehet von dem wissenschaftlichen Sinn und dem regen Eifer der verehrlichen Mitglieder zu erwarten, daß diese gemeinnützige Anstalt von Jahr zu Jahr an Festigkeit sowohl, als an Gediegenheit und Umfang der aufgenommenen Schriften vorschreiten werde.

Mit Bedauern benachrichtige ich meine ehrenwerthe Freunde und Collegen, daß ich mich noch immer nicht im Stande sehe, Ihnen eine officielle Nachricht irgend eines Resultats unsrer im Mai beschlossenen Eingabe zur Errichtung eines pharmaceutischen Vereins mittheilen zu können, jedoch kann ich durch Privat-Mittheilungen versichern, daß sie nicht ungünstig aufgenommen wurde, und daß diese Zögerung wahrscheinlich in dem eingeführten bedächtlichen Gang, dem eine derartige Petition unterworfen ist, zu suchen sey. Wie

sehr aber unser Streben von den übrigen Apothekern Badens gewürdigt wird, kann ich durch Schreiben der Herrn Dr. Geiger in Heidelberg, Dr. Schmidt in Freiburg ꝛc., welche ich durch Abschriften von unserer Eingabe in Kenntniß setzte, und sie zur Mitwirkung einlud, beweisen. Vorläufig hat sich jetzt schon im Pfinzkreis eine pharmaceutische Lesegesellschaft nach den Grundsätzen der unsrigen eröffnet, welche ihr Hervorrufen dem thätigen Herrn Apotheker Seippel in Durlach zu verdanken hat, während schon seit mehreren Jahren im Neckarkreis eine ähnliche existirte.

An Schriften von größerem Gehalt haben wir durch die neuesten Werke von Meißner, Prechtl, Hänle, und vorzüglich durch die Erwerbung der Encyclopädie aller Künste und Wissenschaften von Ersch und Gruber, eine wesentliche Vermehrung unsrer Sammlung erhalten. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin den Wunsch hier auszudrücken, daß die Mitglieder den Entschluß aussprechen möchten, es solle jedes Jahr, nebst den Journalen und minder kostbaren Schriften, ein Prachtwerk aufgenommen werden. Ich würde ohnmasgeblich für das Jahr 1821 ein botanisches Werk vorschlagen, vielleicht wäre die in Nürnberg ausgebotene Sammlung von 600 illuminirten Medicinal-Pflanzen auf feinem holländischen Papier zu dem herabgesetzten Preis von 48 fl., welches früher 74 fl. kostete, für unsern Zirkel recht sehr geeignet. Dinglers polytechnisches Journal, wovon monatlich ein Heft erscheint, kann ich aus Ueberzeugung empfehlen, und es

dürfte für das seltner erscheinende und dürftige baierische Kunst- und Gewerbsblatt ganz zweckmäßig angereiht werden. Buchners Lehrbuch der Pharmacie, so wie die pharmaceutischen Monatsblätter, welche dieß Jahr erscheinen sollen, werden unter dem Vorhandenen würdigen Platz finden.

Bühl den 31. Decbr. 1820.

Stolz.

Beilage K.

Großherzoglich Badische Sanitäts-Commission.

Karlsruhe den 30. Juni 1821.

Höchstes Rescript aus dem Großherzoglichen Staats-Ministerium vom 2. Juni d. J. Nro. 1422, wonach Se. Königliche Hoheit gnädigst geruht haben, dem im Kinzigkreis aus mehreren Apothekern gebildeten pharmaceutischen Verein die gebetene Genehmigung zu ertheilen.

Beschluß.

Nachricht von dieser höchsten Entschließung an den Sekretair dieses Vereins, Apotheker Stolz in Bühl, mit dem Anhang, wie man recht sehr wünschen müsse, daß sich auch Pharmaceuten in andern Kreisen diesem Verein, welcher die gelehrte Bildung und technische Gewandtheit vorzüglich bezweckt und die damit verwand-

ten Wissenschaften, so wie die nach denselben auszuübende Kunst, auf eine höhere und allgemein nützliche Stufe bringen wird, anschließen mögen.

Flachsland.

Vdt. Stemmler.

Beilage L.

Schreiben des Apotheker Stolz als zeitlicher Sekretair an die Großherzogliche Sanitäts-Commission.

Höchstpreißliche Großherzogliche Sanitäts-Commission.

Ehrfurchtsvoll Unterzeichneter zählt es zu den angenehmsten Pflichten, welche ihm das Verhältniß eines zeitlichen Sekretairs des einzuleitenden pharmaceutischen Vereins auflegt, Einer höchstpreißlichen Sanitäts-Commission bei Uebersendung des Entwurfs der Grundsätze und Satzungen, die Gefühle der Dankbarkeit und tiefsten Verehrung ausdrücken zu dürfen, zu welcher sich jeder Pharmaceut Badens durch die höchstfreisinnige Unterstützung zur Erreichung der allerhöchsten Staats-Erlaubniß neuerdings verpflichtet fühlen wird.

Indem ich mich dieser ehrenvollen Pflicht entledige, wage ich die unterthänigste Bitte anzuschließen, daß

die Höchstpreißliche Sanitäts-Commission den beginnenden Verein immer Ihres Schutzes und Ihres Wohlwollens würdig halten möchte, was nicht wenig zu dessen Gedeihen, und zur Herbeiführung eines ehrenvollen und nützlichen Resultats beitragen wird. An jene reihe ich noch die Bitte an, daß es Einer Höchstpreißlichen Sanitäts-Commission gnädigst gefallen möchte, die Versicherung der ausgezeichnetsten Hochachtung und Verehrung zu genehmigen, mit der erstirbt

Einer hochpreißlichen Sanitäts-Commission

Bühl den 25. Sept. 1821.

allerunterthänigster
Apotheker Stolz.

Beilage M.

Bericht an die Bezirks-Vorstände, die Constituirung des Vereins betreffend.

Indem ich Ihnen die erfreuliche Nachricht mittheile, daß sich der pharmaceutische Verein in Baden durch die Ernennung der Vorstände und Sekretaire der sämmtlichen Kreise des Großherzogthums, wozu namentlich:

Für den Seekreis:

als Vorstand: Herr Hofapotheker Kirsner in Donaueschingen.

= Sekretair: Hr. Apoth. Bosch in Radolfzell.

Für den Dreisamkreis:

= Vorstand: Hr. Apoth. Dr. Schmidt in Freiburg.

Für den Kinzigkreis:

= Vorstand: Hr. Apoth. Hartmann in Kork.

= Sekretair: Hr. Apoth. Hund in Achern.

Für den Murg- und Pfinzkreis:

= Vorstand: Hr. Apoth. Seippel in Durlach.

= Sekretair: Hr. Apoth. Katzenberger in Ettlingen.

Für den Neckarkreis:

= Vorstand: Hr. Apoth. Posselt in Heidelberg.

= Sekretair: Hr. Apoth. Ratzen in Mannheim.

Für den Main- und Tauberkreis.

= Vorstand: Hr. Apoth. Eckardt in Adelsheim.

= Sekretair: Hr. Apoth. Senft in Buchen.

erwählt worden sind, so wie durch die Ernennung des Obervorstandes in der Person

des Herrn Apotheker Fr. Hänle Sohn in Lahr, und des Central-Sekretairs, wozu Unterzeichneter ernannt wurde, für constituirt sich erklärt, glaube ich Sie darauf aufmerksam machen zu dürfen, was die Würde und der Vortheil eines Instituts, welches wir so eben in das Leben treten sahen, forderlichst verlangt.

Im §. 1. des Zwecks, welchen sich der Verein vorgesteckt hat, wurde die Bildung eines Gemeingeistes unter den Gliedern unsers Standes ausgesprochen,

deshalb glaubt die Direktion Sie nicht genug bitten zu können, alles anzuwenden, was die Hindernisse beseitigen könne, welche diesem ebenso ehrenvollen als Vortheil mit sich führenden Zweck unter den Gliedern Ihres Kreises vorzüglich entgegenstehen, um der höchsten Staatsbehörde, welche unser Unternehmen mit so väterlich ausgesprochenen Gesinnungen genehmigte, den Beweis zu liefern, wie sehr wir den uns dadurch aufgelegten Verpflichtungen zu entsprechen beflissen sind.

Die Gleichheit in der Bereitung und Taxation der Arzneimittel, so wie jedes in das Wesen der ausübenden Pharmacie eingreifende Verhältniß, müsse unsre ganze Aufmerksamkeit auf sich ziehen, deshalb werden Sie gebeten, die Erfahrungen aller Glieder des Vereins in dieser wichtigen Sache in Anspruch zu nehmen. Bitten Sie die Collegen Ihres Kreises, Ihnen, wenn auch einzelne Thatsachen und Erfahrungen, welche hierauf Bezug haben, anzuzeigen, um die Direktion in Stand zu setzen, darüber eine erschöpfende, das ganze Apothekerwesen umfassende Darstellung dem Großherzoglichen Ministerium des Innern, Sanitäts-Commission einreichen zu können.

Die Errichtung pharmaceutischer Leseanstalten in den verschiedenen Kreisen ist durch den Abschnitt E. der Satzungen hinreichend ausgesprochen, deshalb glaubt die Direktion unter Hinweisung auf die darin vorkommende §§. 33 bis 36 keine nähere Bestimmung hier aufstellen zu dürfen, nur findet dieselbe noch nothwendig, hinsichtlich des durch §. 34 verlangten Berichts

an den Central-Sekretair, wegen Anschaffung der Schriften, bemerken zu müssen, daß diese Anordnung lediglich dahin führen soll, daß größere Werke, welche nicht in allen Kreisen vorräthig sind, nach der vorgeschriebenen Cirkulation mit andern Werken gegenseitig ausgetauscht werden können, wobei es sich jedoch von selbst versteht, daß die Schriften Eigenthum des Kreises bleiben, welcher sie angeschafft hatte. Damit die im §. 5 und 6 bezeichnete Anstalten in Wirksamkeit treten können, ist es nothwendig, daß jedes Glied des Vereins darüber seine Meinung binnen 4 Wochen an den Vorstand des Kreises abgibt, der sofort an den Kreis-Sekretair ein Gutachten darüber abzufassen und an die Direktion einzusenden hat, damit dieselbe ein durch die Mehrzahl begründetes Gesetz darüber aufzustellen im Stande ist. Die Vereinigung in dieser Hinsicht mit Baiern und Würtemberg würde, nebst großer Erleichterung und unbedeutenden Beiträgen, bei einem vorfallenden Unglück noch andere wesentliche Vortheile mit sich führen; deshalb wird die Direktion es sich zur Pflicht machen, so bald sich die Mitglieder dafür ausgesprochen haben, sich mit dem Verwaltung-Ausschuß des löblichen baierischen Vereins und mit den provisorischen Vorständen der von Jobst und Klein entworfenen Assecuranz-Verbindung in Einverständniß zu setzen, um wo möglich dieses vortheilhafte Verhältniß herbeizuführen.

Ueberhaupt ist es nothwendig, die Satzungen des Vereins, welche nur als ein Entwurf aufgestellt wurden, durch die Glieder des Vereins einer genauen Re-

vision zu unterwerfen, um sie sodann dem hohen Ministerium zur vorgeschriebenen Staatsgenehmigung vorlegen zu können; deshalb werden Sie ersucht, durch einige Männer Ihres Kreises einen gutachtlichen Bericht darüber zu verlangen, den sie binnen 4 Wochen gefälligst einsenden wollen.

Die baldige Ernennung von Ehrenmitgliedern würde viel dazu beitragen den Verein auf jene Stufe zu erheben, auf der er sich mit Würde und Selbstständigkeit erhalten muß. Die Direktion legt ihnen ein Verzeichniß derjenigen vor, welche durch sie ohnmasgeblich vorgeschlagen werden. Sie werden ersucht, darin auszuzeichnen, welche Sie für würdig halten unserm Verein anzugehören, oder wodurch unser Verein geehrt wird, oder mit Berücksichtigung des §. 17 neue darauf zu bemerken, indem man von jedem Mitglied erwarten zu dürfen glaubt, daß keines Ehrenmitglieder vorschlagen werde, deren Ernennung nur durch Privatinteresse hervorgerufen wird.

Gemehmigen Sie ꝛc.

Bühl im Januar 1822.

Stolz.

Wirkliche Mitglieder des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum Baden.

---

1) Im Seekreis:

Herr Apotheker Bosch in Radolfzell.

— — Giesler in Constanz.

Herr Apotheker Hoefle in Markdorf.
— — Kirsner in Donaueschingen.
— — Mörch in Stockach.
— — Ramsberger in Möskirch.
— — v. Vicari in Constanz.
— — Walter in Ueberlingen.

2) Im Dreisamkreis:

Herr Apotheker Fischer in Stauffen.
— — Fleiner in Schopfheim.
— — Folz in Lörrach.
— — Hoyer in Emmendingen.
— — Keller in Freiburg.
— — Meyer in Waldkirch.
— — Mietinger in Breisach.
— — Müller in Schönau.
— — Rieder in Kenzingen.
— — Scheitle in Freiburg.
— — Dr. Schmidt in Freiburg.
— — Schmitz in Neuenburg.
— — Siegel in Freiburg.
— — Sonntag in Eichstätten.
— — Vulpius in Mülheim.

3) Im Kinzigkreis:

Herr Apotheker Beutel in Bischofsheim am hohen Steg.
— — Decker in Schwarzach.
— — Dung in Kippenheim.
— — Ernst in Haslach.
— — Finner in Triberg.

Herr Apotheker Fischer in Oberkirch.
— — Joh. Förster in Offenburg.
— — Hänle Sohn in Lahr.
— — Hartmann in Kork.
— — Heim in Renchen.
— — Hund in Achern.
— — Knecht in Steinbach.
— — Marschall Provisor der Enslin'schen Apotheke in Hornberg.
— — Mylius in Ettenheim.
— — Schulz in Lahr.
— — Stolz in Bühl.
— — Wagner in Lichtenau.
— — Wolf in Kehl.
— — Zimmermann in Gengenbach.

4) Im Murg- und Pfinzkreis.

Herr Apotheker Bürk in Durlach.
— — Göldner in Bruchsal.
— — Grosmann, Provisor in der Sidoschen Hofapotheke in Bruchsal.
— — Katzenberger in Ettlingen.
— — Löhle in Karlsruhe.
— — Lother in Eppingen.
— — Rayle in Graben.
— — Seippel in Durlach.
— — Sommerschu in Karlsruhe.
— — Szuhany in Rastadt.
— — Thiel, Provisor der Sachs'schen Stadtapotheke in Karlsruhe.

5) Im Neckarkreis.

Herr Apotheker Armbrecht in Eberbach.
— — Bronner in Neckargemünd.
— — Bronner in Wiesloch.
— — Fischer in Heidelberg.
— — Henking in Heidelberg.
— — Herrmann in Mannheim.
— — Nieper in Heidelberg.
— — Posselt in Heidelberg.
— — Ratzen in Mannheim.
— — Ritter in Mannheim.
— — Segin in Philippsburg.

6) im Main- und Tauberkreis.

Herr Apotheker Eckardt in Adelsheim.
— — Heimberger in Walldürn.
— — Hergt in Bischofsheim a. d. Tauber.
— — Hergt in Lauda.
— — Kreis in Sindolsheim.
— — Runkel in Wertheim.
— — Senft in Buchen.

Beilage N.

Dank-Addresse an Seine Königliche Hoheit den Großherzog von Baden.

Durchlauchtigster Großherzog!
Gnädigster Fürst und Herr!
Euer Königliche Hoheit haben durch die al-

lergnädigste Erlaubniß zur Errichtung eines pharmaceutischen Vereins für das Großherzogthum Baden einen neuen Beweis gegeben, wie sehr Höchstdieselbe jedes Unternehmen, wenn es auch noch so entfernt von der Höhe Ihres Thrones ist, Ihres höchsten Augenmerks würdig halten. Von dem ganzen Werth dieser hohen Gnade tief ergriffen, glauben der verfassungsmäßig gewählte Obervorstand und Central-Sekretair ihr ihnen durch das Zutrauen gewordene Amt nicht würdiger beginnen zu können, als wenn sie es wagen, Euer Königlichen Hoheit die Ergießungen der tiefsten Verehrung und Liebe eines Standes darzubringen, dessen Glieder es sich zur unausweichlichsten Pflicht machen, die vielen Wohlthaten, welche dem Land und Unterthanen unter Höchstdero segenreichen Regierung täglich zu Theil werden, so weit ihr Wirkungskreis geht, zu vermehren.

Indem die ehrfurchtvollst Unterzeichneten sich glücklich schätzen, diese Gefühle der höchsten Dankbarkeit vor dem Thron Eurer Königlichen Hoheit niederlegen zu dürfen, wagen sie, Euer Königliche Hoheit zu bitten, dieß aufblühende vaterländische Institut immer mit Huld und Gnade anzusehen.

Eurer Königlichen Hoheit

Bühl den 16. Februar 1822.

allerunterthänigst treu gehorsamste
Chr. Fr. Hänle Sohn, als Obervorstand.
Ludw. Stolz, als Central-Sekretair.

Beilage O.

Dankſagungs-Schreiben an die Großherzogliche Sanitäts-Commiſſion.

Hochpreißliches Miniſterium des Innern Sanitäts-Commiſſion.

Da der durch die höchſte Erlaubniß vom 2. Juni verfloſſenen Jahres allergnädigſt genehmigte pharmaceutiſche Verein des Großherzogthums Baden ſoweit gediehen iſt, daß derſelbe ſich für conſtituirt erklären kann; ſo ſäumt die Direktion keinen Augenblick einem hochpreißlichen Miniſterium des Innern Sanitäts-Commiſſion unterthänigſt davon die ſchuldigſte Anzeige zu machen, indem ſie ſich erlaubt, Hochdemſelben in der Anlage das Verzeichniß der verfaſſungsmäßig erkannten Beamten des Vereins ehrfurchtsvoll vorzulegen.

Die Glieder des Vereins haben ſich dadurch die geſteigerte Verpflichtung aufgelegt, den Forderungen, welche eine weiſe Medicinal-Verfaſſung an unſern Stand machen kann, eben ſo ſehr mit Energie entgegen zu kommen und dadurch die höchſte Abſicht nach möglichſten Kräften zu unterſtützen, als ſie ſich bemühen werden, in ihrem Wirkungskreis den Trieb zur Vervollkommnung zu beleben. In der Ueberzeugung, daß dieſes Streben eben ſo ſehr zur Ehre und zum Nutzen des Vaterlandes als der Glieder gereichen dürfte, wagt die Direktion, den Verein dem Schutz und der Unterſtützung eines hochpreißlichen Miniſte-

rium des Innern Sanitäts-Commission ehrfurchtsvollst zu empfehlen.

In dieser aufmunternden Hoffnung ersterben ehrfurchtsvollst Unterzeichnete mit unbegränzter Hochachtung

Eines hochpreißlichen Ministerums des Innern

Sanitäts-Commission

Bühl den 16. Febr. 1822.

allerunterthänigste

Fr. Hänle Sohn, Obervorstand.

Ludw. Stolz, Central-Sekretair.

Beilage P.

Cabinetsschreiben Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs zu Baden an den Obervorstand des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum Baden.

Mit Wohlgefallen erkenne Ich in der erhaltenen Zuschrift des pharmaceutischen Vereins vom 16. dieses Monats dessen wissenschaftliches Bestreben, gemeinnützig zu wirken. Ich werde stets Antheil an dem guten Erfolg der Sache nehmen, und den Gliedern der Gesellschaft mit Wohlwollen beigethan seyn.

Carlsruhe den 20. Febr. 1822.

Ludwig.

Beilage Q.

Schreiben der Direction des pharmaceutischen Vereins in Baden an die des baierschen Vereins.

Der Apotheker-Verein im Großherzogthum Baden an den wohllöblichen pharmaceutischen Verein im Königreich Baiern.

Nach einem höchsten Beschluß aus dem Großherzoglichen Staatsministerium vom 2. Juni 1821 Nro. 1422 haben Seine Königliche Hoheit gnädigst geruht, dem sich im Großherzogthum bildenden Apotheker-Verein die gebetene Genehmigung zu ertheilen. Hindernisse, deren Hinwegräumung nicht durch das beste Wollen der Mitglieder früher verwirklicht werden konnte, ließen denselben erst Anfangs dieses Jahres so weit gedeihen, daß derselbe nach vollendeten Wahlen des Obervorstandes, der Bezirksvorstände, und der Central-Sekretaire sich für constituirt erklären konnte. Nachdem derselbe nun mit Annahme der Grundsätze, welche Ihr wohllöblicher Verein so auszeichnend und musterhaft aufstellte, in das Leben getreten ist, gibt sich die Direction die Ehre, Wohldenselben hiervon die freundschaftlichste Anzeige zu machen.

Die Grundsätze, worauf Ihre Apotheker-Assecuranz und die Gehülfen-Unterstützungs-Anstalt beruhet, sind so vortrefflich berechnet, daß deren buchstäbliche Annahme allgemein gewünscht wurde. Nur zeigte es sich

schon bei leichter Uebersicht, daß hierzu eine größere Anzahl von Mitgliedern erforderlich ist, als es Baden aufweisen kann, wenn sie nicht drückend oder der Erwartung nicht entsprechend werden sollte.

Daher wäre es recht sehr zu wünschen, daß für Südteutschland, durch die Vereinigung der Apotheker Baierns, Würtembergs, und Badens das nämliche vortheilhafte Verhältniß, besonders hinsichtlich des Gehülfen-Instituts und der Apotheker-Assecuranz, hervorgerufen werden könnte, welches sich für das nördliche Teutschland durch die Bemühung der Herrn Dr. Brandes, Wüttig ꝛc. zu bilden so glücklich begonnen.

Indem wir Ihnen unsern ohnmasgeblichen Wunsch, respective Vorschlag, zum angelegentlich freundschaftlichen Berathen vorzulegen uns die Freiheit nehmen, bitten wir Sie, uns recht bald durch Ihre Ansicht zu belehren.

Dieser entgegensehend unterzeichnet Hochachtungsvollst,

der Obervorstand Hänle Sohn, Apoth. in Lahr.
der Central-Sekretair Lud. Stolz, Apoth. in Bühl.

Bühl den 16. Mai 1822.

Beilage K.

Schreiben der Direktion des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum an die des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschland.

Der pharmaceutische Verein im Großherzogthum Baden an den wohllöblichen Apotheker-Verein im nördlichen Teutschland.

Nach einem höchsten Erlaß aus dem Großherzoglichen Staatsministerium vom 2. Juni 1821 Nro. 1422 haben Seine Königliche Hoheit gnädigst geruht, dem sich im Großherzogthum bildenden pharmaceutischen Verein die gebetene Genehmigung zu ertheilen.

Nachdem die Hindernisse, welche sich einem derartigen Unternehmen, ohnerachtet des besten Wollens der Mitglieder entgegenstellen, beseitigt sind, so glaubt die Direktion nicht säumen zu dürfen, Ihrem Vereine von der, nach den musterhaften Grundsätzen des baierschen Vereins, erfolgten Constituirung freundschaftliche Anzeige machen zu müssen.

Da wir einen und denselben Weg gehen, so hoffen wir uns recht oft zu begegnen, und wünschen nur, daß die Glieder des wohllöblichen Nordteutschen Apotheker-Vereins unser Bestreben mit Nachsicht eben so sehr anerkennen und unterstützen mögen, als wir Ihr Vorschreiten freudigst würdigen. Schlüßlich bitten wir die wohllöbliche Direktion, die Versicherung unsrer Er-

gebenheit und Bereitwilligkeit, Wohldieselbe in allen Angelegenheiten mit collegialischer Freundschaft zu unterstützen, zu genehmigen und haben die Ehre zu unterzeichnen.

Der Obervorstand Fr. Hänle Sohn, Apoth. in Lahr.
Der Central-Sekretair Lud. Stolz, Apoth. in Bühl.

Bühl im Mai 1822.

Beilage S.

Eingabe an das Großherzogliche Ministerium des Innern Sanitäts-Commission, die zeitlichen Apotheker-Verhältnisse betreffend.

Großherzogliches Höchstpreißliches Ministerium des Innern Sanitäts-Commission!

Unterthänigste Bitte um eine neue unserm Zeitgeist angemessene Apothekerordnung.

Mit Vergnügen kann die Direktion des pharmaceutischen Vereins unsers Großherzogthums die Fortschritte desselben seit seinem kurzen Entstehen, und das schöne Aufblühen, eines für die Menschheit so wichtigen Faches, aussprechen. In den meisten Kreisen sind bereits die Lesegesellschaften eingeführt, und in diesen wird der Geist für die höhere Tendenz der Pharmacie

durch das von Dr. Hänle angekündigte Magazin für die neuesten Erfahrungen, Entdeckungen u. s. w. im Gebiete der Pharmacie noch mehr aufgeweckt und verbreitet werden. Eben sind wir mit einer Brand-Assecuranz-Kasse beschäftigt, und sehen deshalb täglich der Erklärung des baierschen Vereins entgegen, an welchen wir uns mit dem Vorschlag zu einer Vereinigung in diesem Punkte gewendet haben, wohl einsehend, daß nur dadurch ein erfreuliches und belohnendes Resultat herbeigeführt werden könnte, und überzeugt, daß sich die Apotheker Würtembergs in der Folge gern anschließen werden, wodurch den Mitgliedern eine große Sorge benommen wird, besonders wenn der fromme Wunsch mehrerer unsrer Mitglieder durch den Grundsatz realisirt werden sollte, eine Wittwen-Unterstützungs-Anstalt damit zu verbinden, durch welche den Mitgliedern die heilige Verpflichtung aufgelegt würde, den Wittwen der Mitglieder die zur Fortführung ihres Geschäfts nöthige Hülfe und Unterstützung aus unsrer Mitte angedeihen zu lassen.

Der Gemeingeist hat sich unter dem edlern Theil der Apotheker, der an dem schrecklichen Fieber des Brodneides und der Habsucht nicht leidet, schon deutlich gezeigt. Mit vereintem Bestreben sehen wir sie schon ihren Meistern nachahmen, in noch unbekannten Naturtiefen verborgene Quellen der Gesundheit aufsuchen, das Gefundene genau prüfen und das Erkannte gemeinnützig verbreiten. So ist die Bereitung der Blausäure, des wasserstoffsauren Jodinkali's, des Morphi-

niums, des Chinchonins u. s. w. dem größten Theil unsrer Mitbrüder, nicht nur bekannt, sondern sie sind in Darstellung dieser Arzneistoffe auch schon praktisch eingeübt. Dem strömenden Vorrücken des Zeitgeistes, der durch alle Fächer der Künste und Wissenschaften reißend sich fortwälzt, haben wir die noch vor wenigen Jahren nicht geahnete Stufe in der Kenntniß der Natur, und durch sie die Veredlung der Pharmacie zu verdanken.

Aber diesem Emporstreben, und Schritthalten mit dem unermüdlichen Vordringen des Wissens setzen sich Hindernisse in den Weg, die täglich drückender werden, und nur durch geeignete Gesetze und strenge Handhabung derselben gehoben werden können.

Die so oft wiederholte Klage über Mangel an brauchbaren Gehülfen ist größtentheils Folge schlechter Erziehung der Lehrlinge. Der Kampf mit alles sich erlaubenden gewinnsüchtigen Collegen und oft mit ihnen verbundenen Aerzten, und nicht selten auch mit der Willkühr und Partheilichkeit der Visitatoren, die schlechte Unterstützung bei Eintreibung der mühselig erworbenen Ausstände, das Arzneihalten der Chirurgen und Pfuscher, und auch die jetzige Apotheker-Taxe selbst, sprechen laut für die Nothwendigkeit einer zu erneuernden Apothekerordnung.

Weit entfernt, einem höchstpreißlichen Ministerium Sanitäts-Commission vorgreifen zu wollen, glauben wir der dringendsten Nothwendigkeit nachgeben zumüssen, Höchstdemselben unsre Bemerkungen und Ansichten in Rücksicht

der gegenwärtigen Verhältnisse unmasgeblich und ehrfurchtsvollst mit der Zuversicht vorlegen zu dürfen, daß höchst dasselbe, nach genommener Ueberzeugung, wie billig unsre Bitten, und wie minder drückend deren Entbehrung, und wie vielseitig die Unbilden sind, denen unser Stand ausgesetzt ist, Sich gnädigst bewogen finden wird, den Weg zu deren Entfernung zu bezeichnen; denn nur unter dem Schutz zweckmäßiger Gesetze kann das Gute und Nützliche gedeihen.

Vordersamst glauben wir ein höchstpreißliches Ministerium darauf aufmerksam machen zu dürfen, daß die genaue Kenntniß eines Standes nur aus der Mitte der dabei betheiligten Volksklasse genommen werden könne, daher wir nicht fürchten, daß die Bitte, daß zu den Berathungen über den bittlichen Gegenstand ebenfalls Apotheker der verschiedenen Distrikte des Großherzogthums beigezogen werden möchten, unbescheiden erscheinen dürfte. Für diesen Fall glaubt sich die Direktion des pharmaceutischen Vereins verflichtet, einem höchstpreißlichen Ministerium nachstehende Bemerkungen, respective Bitten, ehrfurchtsvollst übergeben zu müssen, um sie in der Folge der diesen Gegenstand zur Berathung zu erhaltenden Commission gnädigst vorlegen lassen zu wollen.

1) Die Grundsätze, welche unsre Apothekerordnung in Hinsicht der Fähigkeiten angehender Apotheker von §. 2 und 3 aufstellt, sind wahrlich musterhaft, dagegen sollte die Bildung der Lehrlinge nicht blos Apothekern größerer Städte anvertraut werden, wie es §. 4 ausspricht, son-

dern jedem Apotheker, der die Fähigkeit besitzt, durch zweckmäßigen Unterricht im Jüngling den Grund zu seiner ferneren Bildung zu legen. Ueberhaupt aber sollte mit mehr Strenge darauf gesehen werden, daß kein Lehrling mehr angenommen werden dürfte, der die in oben berührten §§. angeführten Erfordernisse nicht besitzt; deshalb sollte die Bestimmung zur Aufnahme eines Lehrlings auf Vortrag des Kreis-Medicinal-Referenten lediglich der Sanitäts-Commission überlassen bleiben.

2) Sollte von jedem, der im Großherzogthum eine Apotheke erlangen will, gefordert werden, ein Jahr lang auf einer Universität Chemie, Pharmacie, und die mit solchen verwandten Wissenschaften, Physik, Naturgeschichte, auch wenigstens die Anfangsgründe der Mathematik, studirt zu haben, worüber er bei seinem Examen Zeugnisse abzulegen hat.

3) Da die ausübenden und bürgerlich aufgenommenen Apotheker alle zu gleichen Zwecken berufen sind, an alle gleiche Forderungen gemacht werden, und von jedem eine wissenschaftliche Bildung verlangt wird, auch bei ihnen keine Dienstpromotion Statt findet, so sind sie sich auch alle an Rang und Rechten gleich. Der einzige Vorrang besteht in ehrenvollen Prädikaten, durch welche der Fürst verdienstvolle Männer zur Nacheifrung andrer auszeichnet. Deshalb sollte die Bestimmung des §. 65 der Apothekerordnung aufgehoben werden.

4) In dem §. 58. der Apothekerordnung ist zwar

das Gesetz über des Abspannen der Kundschaften ausgesprochen, allein wenn wir es schon als einen Hauptzweck unsers Vereins anzusehen haben, so haben sich noch nicht alle Apotheker Badens demselben angeschlossen, auch möchte es unter den Mitgliedern selbst noch einige geben, die unter dem Mantel der Freundschaft ihre alte gewohnte Sünde forttreiben, und durch geringeres Taxiren, durch Anbieten eines oft unvernünftigen Rabatts, durch Bestechung der Aerzte, Hebammen und Bedienten, durch die entehrenden Neujahrsgeschenke ꝛc. den Collegen zu übervortheilen suchen. Solche Individuen sind nie als wahrhafte ehrenwerthe und rechtliche Apotheker, sondern nur als schmutzige jüdische Kaufleute zu betrachten, die sich auf alle mögliche Arten wieder für ihre durch Spenden gebrachte Opfer zu entschädigen wissen; denn es wird ein Arzt z. B. nicht leicht bemerken, wenn statt 2 Drachmen China, Ratanhia, 1 oder 1 1/2 Drachmen in die verordnete Arznei gebracht werden. Den rechtlichen Apotheker so wohl, als das Publikum vor dergleichen Handlungen zu schützen, ist Pflicht des Gesetzes. Deshalb sollten auch alle derartige Vergehen eine bedeutende und empfindliche Geldstrafe, und im Fall es zum 3ten mal wieder geschieht, Schließung der Apotheke und gänzlichen Verlust des Privilegiums zur Folge haben. Im Preußischen Staat hat jeder Apotheker auf das Recept die Taxe und zwar so zu setzen, daß hinter jedem Bestandtheil einer Mischung der Werth und unter diesem der für den Gebrauch des Mörsers u. s. w., Glas,

Signatur ꝛc. bemerkt, welches auf dem Recept addirt wird. Da dieß genau nach der Taxe, welche sich hierin bestimmt ausdrückt, geschehen muß, so verfällt jeder, der einen Groschen über oder unter der Taxe taxirt, in eine bedeutende Geldbuße. Ein solches Gesetz würde auch bei uns gute Folgen haben.

5) In Betreff der Apotheker-Visitationen wagen wir es, folgenden unmasgeblichen und unterthänigsten Vorschlag zu machen.

Die legale Untersuchung einer Apotheke gehört sehr zweckmäßig zu den Funktionen eines Kreisphysikus. Da aber nicht alle die hierzu nöthigen praktischen Erfahrungen besitzen, theils auch aus bekannten Privatgründen nicht unpartheiisch genug seyn möchten, um mit großer Gewissenhaftigkeit für das Wohl des Publikums zu handeln, so wäre die Zuziehung des erfahrensten Apothekers in jedem Kreis, der die erforderlichen Kenntnisse besitzet, zur Untersuchung, so wie die Gegenwart des Bezirksbeamten, des Ortsvorstandes und der übrigen einwohnenden Aerzte zur Bezeugung des legalen Verfahrens höchst nöthig. Die Visitation sollte in jedem Jahr zu unbestimmter Zeit nach kurz vorhergegangener Anzeige unternommen werden, und dann alle 4 bis 5 Jahre durch einen Generalvisitator das ganze Land bereist werden, um sich von der Wahrheit der eingesandten Berichte zu überzeugen, vorzüglich aber das gesammte pharmaceutische Personal genauer kennen zu lernen.

Am Schluß der Visitation, noch ehe das Protokoll geschlossen wird, ist noch ein Hauptgeschäft nöthig.

Es hat nämlich der Visitator die anwesenden Aerzte in Gegenwart der Apotheker zu fragen, ob sie vollkommen mit solchen zufrieden wären? und so umgekehrt den Apotheker, ob er nichts gegen die Aerzte einzuwenden habe, ob sie sich keine Partheilichkeit zu Schulden kommen lassen? ob für die Eintreibung seiner Ausstände gehörig gesorgt werde? ꝛc. — welche Fragen und Antworten dem Protokoll angefügt werden. Endlich ist die Frage, wer die Unkosten der Visitation bezahlt, längst entschieden, und im Preußischen und Würtembergischen und a. L. schon eingeführt. Die Unbilligkeit, daß der Apothekerbesitzer trotz seiner getreuen Pflichterfüllung, trotz seiner vielen Mühe, und trotz der verbrauchten theuren Reagentien, noch die Gebühren bezahlen und, der Gewohnheit gemäß, hie und da noch, als Captatio benevolentiae, kostspielige Schmausereien anstellen muß, ist anerkannt, und wird von einem höchstpreißlichen Ministerium des Innern gewiß als ein Hauptgegenstand der neuen Apothekerordnung betrachtet werden. Nicht minder wichtig ist

6) das Abziehen von 10 ProCt. an Rechnungen, die aus öffentlichen Fonds bezahlt werden. Warum muß dann gerade nur der Apotheker bei vorgeschriebener Taxe 10 PrCt. an seiner Rechnung verlieren, während jeder andere, er sey wer er wolle, wenn nur sein oft großer Gewinn nicht offenbar an Betrug gränzt, seine Forderung rein ausbezahlt erhält?

Die Gerechtigkeitsliebe des hohen Ministerii ist uns zu sehr bekannt, als daß wir nicht hoffen dürften, auch diese Bitte, welche den allgemeinen Wunsch sämmt-

licher Apotheker ausdrückt, werde einer gnädigsten Gewährung entgegenreifen.

7) Nach dem §. 65 der Apothekerordnung sind wir als wirkliche Staatsdiener und zwar mit vollem Recht anerkannt, und uns der Gewinn nach der Taxe statt Gehalts angewiesen; allein die Beschaffenheit unsrer Taxe ist von der Art, daß sie allgemeines Mißvergnügen erregt. Auffallend und niederdrückend ist es für die Glieder, daß nur in unserm Lande die Taxe am niedrigsten ist und eine empfindliche Ausnahme von allen Ländern Teutschlands macht. Um aber hierüber nicht zu weitläufig zu werden, beziehen wir uns auf die unterthänigsten Bitten der Apotheker des Neckarkreises vom Monat Mai 1819 und vom 12. Febr. 1822, an welche sich sämmtliche Apotheker des Landes anschließen, und bitten unterthänigst obengedachter Commission auch die Revision der Taxe aufzutragen.

8) Wenn auch der Apotheker seine sauer und mühselig errungene Besoldung ins Contobuch eingetragen hat, so sieht er sich wieder einen mächtigen Stein in den Weg gelegt.

Er hat, wenn es ihn auch nicht die Menschlichkeit geheisen hätte, nach den Pflichten, auf die er beeidigt ist, jedermann die verlangte Arznei abzugeben. Nach Verlauf eines halben Jahres macht er seine Rechnung, erinnert die Leute später wieder, klagt nach Verlauf eines Jahrs, wird mit seiner Klage so lange herumgezogen, bis er sich, wann der eine oder andere Schuldner in den Gant kommt, um seine rechtlich erworbene

Forderung betrogen sieht, nachdem er noch eine beträchtliche Summe an Sporteln entrichten mußte.

Sobald ein Gesetz existirt, das den Apotheker zwingt, die Arzneien ohne Baarbezahlung herzugeben, so muß dasselbe Gesetz auch die Gewährleistung für die Bezahlung übernehmen, und den Apotheker gegen jede Gefährde schützen. Da die Natur der Sache nicht erlaubt, dem Apotheker frei zu stellen, ob er borgen will oder nicht, so ließe sich sehr wohl folgendes festsetzen:

Da der Apotheker jedem bürgerlichen Einwohner seines Bezirksamtes keine Arzneien vorenthalten darf, so haben die Ortsvorgesetzten hinwiederum die Pflicht, für die Bezahlung derselben besorgt zu seyn, und um dieß ohne Nachtheil für den Apotheker zu bewerkstelligen, so hat letzterer jedes halbe Jahr seine Rechnungen zu machen, und was er nach Verfluß eines halben Jahres nicht selbst einzutreiben vermochte, hat er den Ortsvorgesetzten zu übergeben, welche dafür verantwortlich gemacht werden müssen, wenn im Laufe des dritten halben Jahres keine Zahlung erfolgt, und zwar so, daß nach Verfluß dieses letzten Termins, das noch zu fordernde auf die Gemeindskasse zur Ausbezahlung angewiesen wird, welche sich dann an den Schuldner zu wenden hat. Um aber auch hierin den Apotheker gegen gewinnsüchtige Collegen, welche durch Anbietung längerer Termine ihre Kundsame zu vermehren suchen, zu schützen, so wären auch hierzu bestimmte Gesetze erforderlich.

9) Ein weiterer großer Nachtheil, sowohl für die

Landleute, als auch für die Apotheker, ist das Arzneihalten der Chirurgen auf dem Lande, so wie das Dispensiren und Detailliren der Arzneimittel der Materialisten in Städten.

Gegen beides bestehen schon geeignete Gesetze, leider können wir aber aus allen Gegenden Thatsachen beibringen, welche uns nöthigen, die unterthänigste Bitte vorzutragen, daß mehr auf Handhabung obiger Gesetze gedrungen werden möchte.

10) Bitten wir unterthänigst, daß in der Medicinalordnung allen Aerzten und Chirurgen bei schwerer und unnachsichtlicher Strafe, ja selbst bei Absetzung verboten wird, einen Apotheker zu Gunsten eines andern, weder direkt noch indirekt, durch üble und verläumderische Nachrede im Publikum des öffentlichen Zutrauens zu berauben. Eine Infamie, durch welche schon mancher rechtschaffene und achtungswerthe Apotheker in seiner Nahrung verkümmert wurde!

Indem die ehrfurchtvollst Unterzeichneten einem höchstpreißlichen Ministerium des Innern Sanitäts-Commission vorstehende unterthänigste Bitten einzureichen wagen, glauben sie die Wünsche der Apotheker in den verschiedenen Bezirkstheilen Badens ausgesprochen zu haben, und sehen von der Billigkeit derselben überzeugt, einer gnädigsten Würdigung vertrauungsvollst entgegen. — Bühl d. 26. Juni 1822.

Eines hochpreißl. Minist. d. J. Sanitäts-Commission

alleruntherthänigste Fr. Hänle Sohn, Obervorstand.

Ludw. Stolz, Central-Sekretair.

Beilage F.

Antwortschreiben der Direktion des baierschen Vereines auf das sub Lit. G. erlassene Schreiben des Badischen Vereines.

Der Verwaltungs-Ausschuß des pharmaceutischen Vereins in Baiern zu München an die Direktion des Apotheker-Vereins im Großherzogthum Baden.

Mit innigstem Wohlgefallen bemerken wir, wie sich nach allen Richtungen hin gleichgesinnte und wohlwollende Apotheker-Vereine begründen, um Wissenschaft und Wohlstand zu befördern; gleichheitliche Bedürfnisse erzeugen überall gleichsinniges Zusammenwirken; das Gedeihen desselben in einem Lande befördert das selbe in dem andern, und glücklich ist das Land, in welchem die Regierung solche edle Institute zu schätzen weiß.

Die hiesigen Mitglieder des Verwaltungs-Ausschusses haben sich nach Empfang und Eröffnung jenes Schreibens, in welchem die Apotheker-Direktion in Baden den Wunsch, respective Vorschlag, ausspricht: daß für Südteutschland durch die Vereinigung der Apotheker Baierns, Würtembergs und Badens das nämliche vortheilhafte Verhältniß besonders hinsichtlich des Gehülfen-Instituts und der Apotheken-Assecuranz hervorgerufen werden könnte, welches sich für das nördliche Teutschland, durch die Bemühung der Herrn Dr. Brau-

des, Wuttig ꝛc. zu bilden so glücklich begonnen — sogleich in Berathung gezogen, um diese hohe Idee zu würdigen, allein da diese Angelegenheit zu sehr in das Innerste unsrer Vereinssatzungen eingreift, so glaubten wir uns allein hier nicht ermächtigt, darüber einen Beschluß zu fassen, sondern haben mit Abschriften dieses Vorschlags auch sämmtliche Kreisvorstände, welche eigentlich bei uns auch zu dem Verwaltungs-Ausschuß gezählt werden, hievon in Kenntniß gesetzt, und erwarten nun in Bälde darüber auch deren Gesinnungen zu vernehmen; nach erhaltenen Berichten und wohlerwogenem Vereinsbesten, werden wir sogleich die hochverehrliche Vereinsdirektion in Baden von unserm Beschlusse in Kenntniß setzen.

Da wir übrigens bemerkten, welchen Werth die Herrn Vereins-Vorstände auf unser bisheriges Verfahren gelegt, glauben wir Ihnen einen gefälligen Dienst zu erweisen, wann wir der Direktion des Vereins hiermit unsre bisherigen Intelligenzblätter, Jahresberichte und Formulare unsrer Kreis-Tabellen, welche jeder Kreisvorstand jährlich erhält, um mit dem Obervorstand am Jahres-Ende controlliren zu können, zur schnellern und bequemern Uebersicht beischicken und Ihnen dadurch unsre hohe Achtung bezeugen, mit welcher stets seyn werden

der Direktion des Apotheker-Vereins in Baden

München den 20. Juni 1822.

der Obervorstand Alois Hofmann,
der Sekretair Attenkofer.

Beilage W.

Antwortschreiben der Oberdirektion des nordteutschen Apothekervereins auf das sub Lit. R. erlassene Schreiben des Badischen Vereins.

Der Apothekerverein im nördlichen Teutschland an den pharmaceutischen Verein im Großherzogthum Baden.

Ein fröhlich Glückauf, und treu gemeinten Gruß rufen wir hiermit unsern wackern Freunden im Großherzogthum Baden zu, die mit uns auf dem Wege tüchtigen Ernstes und kräftigen Wollens nach einem gleichen Ziel streben, dem der Veredlung und Vervollkommnung der Pharmacie, eines Faches wohl der Mühe und Opfer werth, um zu seiner Erhebung, zum Besten und zum Wohle der leidenden Menschheit alles anzuwenden, was in unsern Kräften steht.

Es kann nicht fehlen, daß, so vielfach und vielseitig angeregt, unsre Wünsche, wenn auch nicht auf einmal doch nach und nach erreicht werden. Vereinte Kraft wird ins Leben rufen, was vereinzelt sich nur zersplittert hätte in vergeblicher Sorge und Mühe. Nun aber wird es ringsum fröhlich aufwachen, und die Zukunft im Norden wie im Süden des Vaterlandes der Frucht unsers gemeinsamen Strebens freudig entgegenharren.

Darum wollen wir dann Hand in Hand auf einem Wege fortschreiten. Der Erfolg wird nicht aus-

bleiben, der günstige, der treuer Mühe beständig folgt, — Gottes Segen!

Sodann unsern Freunden herzlichen Dank für die geneigten wohlwollenden Gesinnungen, die sie uns geäußert haben, die in der That und Wahrheit erwiedern und zeigen zu können unsre Freude seyn wird.

Mit diesen Gesinnungen unsrer Ergebenheit und Bereitwilligkeit in allen Angelegenheiten unsern Freunden mit collegialischer Freundschaft entgegen zu kommen, haben wir die Ehre zu unterzeichnen, im Namen des Vereins und seines Direktoriums,

das Oberdirektorium des Apothekervereins im nördlichen Teutschland,

Salzuflen den 14. Juli 1822.

Dr. Rudolph Brandes,
Apotheker in Salzuflen.

An das Obervorstands-Amt und Central-Sekretariat des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum Baden.

Beilage X.

Erlaß der Großherzoglichen Sanitäts-Commission auf die Bittschrift sub Lit. S.

Großherzogliche Badische Sanitäts-Commission.

Carlsruhe den 13. Juli 1822.

Nro. 892. Eingabe des Apothekers Hänle in Lahr als Vorstand des pharmaceutischen Vereins, Apothekerordnung betreffend.

Beschluß.

Demselben wird hierauf bemerkt, daß man die gemachten Vorschläge hinsichtlich der Apotheker-Taxe zum Theil schon berücksichtigt habe, und daß man auf die weitern der Apothekerordnung geäußerten Desiderien bei dem in Bälde zur Sprache kommenden Entwurf einer Apothekerordnung Bedacht nehmen werde.

Flachsland.

Vdt. Stemmler.

I. Fossilienkunde.

Natürliches Carbonat der Magnesia aus Ostindien.

Dr. W. Henry zu Manchester hat in dem Aprilstück der Annals of Philosophy 1822 dieses aus Ostindien kommende Mineral beschrieben, und die Resultate seiner Zerlegung desselben bekannt gemacht. Es kommt in Massen vor. Seine Farbe ist schneeweiß, mit Ausnahme einiger kleinen ockergelben Punkte und Streifen. Sein Bruch ist muschelförmig ins ungleiche übergehend. Mit Stahl gibt es Funken; mit einem Messer kann man nicht leicht etwas abkratzen, es ist aber nicht hart genug, daß es selbst Flußspath ritzt. Seine Bruchstücke haben scharfe Ecken; es ist etwas weniges durchsichtig, aber nur an den Ecken. Die specifische Schwere ist 2, 5615.

Der chemischen Untersuchung zu Folge, welche Herr Henry a. a. O. beschrieben hat, enthalten 100 Grane

Bittererde	46, 0
Kohlensäure	51, 0
Unauflösliche Materie	1, 5
Wasser	0, 5
Verlust	1, 0
	100, 0

Es ist also fast reine kohlensaure Bittererde.

Natürliches Hydrat der Magnesia aus Schottland.

Dieses Foßil wurde zuerst von dem verstorbenen Dr. Bruce von Neu-York entdeckt, und als ein eigenes Mineral aufgeführt; es wurde nur bei Hoboken in Neu-Jersey gefunden, wo es in verschiedentlich dicken Adern ein Serpentinlager in allen Richtungen durchstrich. (Beschreibung und Untersuchung desselben in d. Philos. Transact. 1814. p. 213 und 218. p. 211).

Nun hat auch im Jahr 1817 Dr. Hibbert zu Swinaneß in Unst, einer der Schettlands-Inseln, ebenfalls in Serpentin, natürliches Hydrat der Magnesia gefunden. Die Struktur ist in deutlichen Lamellen, die Farbe weiß, zuweilen mit einem grünlichen Schein. In einigen Stücken war eine deutliche krystallinische Struktur wahrzunehmen, in der Form von regelmäßig hexaëdrischen Prismen. Die specifische Schwere ist 2, 336. Die chemische Analyse zeigte:

Magnesia	69, 75
Wasser	30, 25
	100, 00

Dieses Resultat weicht nur um ¼ prCt. von dem ab, was Dr. Bruce zu Neu-York erhalten hatte. Das Nähere enthält die Abhandlung von Brewster in der Transactions of the Royal Society of Edinburgh Vol. IX. p. 239 oder in dem Edinburgh philosophical Journal Nr. VIII. vom April 1821 p. 352.

Talk-Marmor.

Neben dem oben benannten Bittererdehydrat zu Hoboken findet sich in Lagern ein festeres Talkfossil von lebhaft weisser Farbe, feinkörniger Struktur, und splittrigem, ins Muschlige sich neigendem Bruch. Die festesten Stücke schlagen Feuer. In Höhlungen desselben finden sich kleine durchsichtige Krystalle, welche unter dem Mikroscop als lange sechsseitige Säulen mit ungleichen Seitenflächen und undeutlicher Abstumpfung erscheinen. Specif. Gew. 2, 88. Die Analyse gab:

Bittererde	44, 00
Kohlensäure und Wasser	50, 00
Kalk	3, 50
Kiesel	2, 00
Eisenoxydul	0, 50
	100

Dieses, von seiner Aehnlichkeit mit dem Marmor, von T. Nuttal in Sillimanns Amer. J. 1821 Okt., Talk-Marmor (Magnesian marble) genannte Talkfossil geht allmählig in ein grünes Fossil über, welches 48 Proc. Kalk enthält und vom Serpentin kaum zu unterscheiden ist.

Chemische Veränderlichkeit des Marmors.

Nach Em. Ripetti (giorn. arcad. XIV. 34.) gibt der Marmor zu Carrara ein Beispiel, wie Gebirgsarten in ganzen Felsen eine chemische Verände-

rung eingehen können, ohne zu verfallen oder zu verwittern. Das dasige Kalkgebirge hat nämlich nicht im Ganzen die blendendweiße Farbe, die man an Carrarischem Marmor bewundert, sondern es ist größtentheils graulich, und wird nur an den Orten hellweiß, wo sich in gewissen Abständen Adern und Flecken von Eisenoxyd und Eisensalzen, auch wohl von Schwefelkies, abgesetzt haben. Von diesen Flecken scheinen einige ältern Ursprungs und bleibend zu seyn (sogenannte Muttermale — madremacchie — nach dem Ausdruck der dortigen Steinarbeiter), andere dagegen sich noch jetzt durch chemische Absetzung zu sammeln, und durch transspirirende Feuchtigkeit wieder weggeführt zu werden, worauf dann erst der Marmor sein schönes Weiß erhält (il marmo si purga sagen die Arbeiter). Ganze Felsen scheinen auf diese Weise chemisch umgeändert zu seyn. So ist der Felsen, worin der Bruch di poggio Silvestro angelegt, der Sage nach einst unbrauchbar gewesen, und erst jetzt durch die Länge der Zeit zum reinsten Marmor ausgebildet; und so verschieden die Sorten des Carrarischen Marmors sind, so häufig scheinen sie sich auch der Zeit nach zu verändern, meist ins Reinere gleichsam zu läutern.

Ueber die Bildung der Bergkrystalle.

(a. d. N. Journ. für Chemie und Physik B. 5. H. 3.)

Schon Spallanzani sagt, daß die vielen schönen Bergkrystalle, die in den Höhlen des Marmors zu

Carrara vorkommen, sich aus einer hellen, etwas säuerlichen Flüssigkeit fortbilden; Ripetti in seiner Schrift: Sopra l'Alpe apuana e i marmi di Carrara 1821. Firenze (ausgezogen in dem Giorn. arcad. XIV. 25.) führt neue eigene Beobachtungen darüber an, und erzählt auch den Fall, wie man kürzlich, bei Oeffnung einer Druſenhöhle, darin von der erwähnten Flüßigkeit etwa 1 ½ Pfund, und zwiſchen feſten Kryſtallen auch eine noch weiche Maſſe von der Größe einer Fauſt gefunden habe, welche an der Luft zu einer calcedonartigen Subſtanz verhärtet ſey. Nach d'Aubuiſſon ſoll man auch die edlen Opale zu Czerwenitza in Ungarn häufig noch im weichen Zuſtande antreffen *).

*) Dieſe Angabe iſt ein vom böſen Berggeiſt erſonnenes Mährchen, das ich, auf Autoritäten geſtützt, in meiner pharmaceutiſchen Foſſilienkunde auf Treu und Glauben nachorzählt habe, und hierüber von meinem verehrungswürdigen Freunde H. Ritter Dr. Zipſer, Profeſſor zu Neuſohl in Ungarn, folgendes zurechtweiſende Schreiben erhielt:

„S. 129. Ihres Lehrbuches hat ſich eine höchſtirrige Anſicht über die Natur des edlen Opals eingeſchlichen; es iſt die Angabe, daß dieſer in der Grube (ſo wurde gelehrt) ſo weich iſt, daß man ihn mit den Fingern zerreiben kann, u. ſ. w. Wo ſteht denn dieſes Abſurdum? da erſtens keine Gruben- ſondern ſteinbruchsmäßige Arbeiten ſtatt finden, und der Opal aderartig und hart den Trümmerporphyr durchzieht.“

Der Herausgeber.

Arsenikfreies Spießglanzerz.

Man weiß, daß das so flüchtige Arsenik, wenn es mit andern Metallen verbunden wird, der Verflüchtigung in hohem Grade widerstrebt, und daß, aus diesem Grunde, das im Handel vorkommende Spießglanz, welches aus Arsenikhaltigen Gruben gewonnen wird, oft Arsenik enthält. Serrulas, der mehrere Spießglanzarten einer sorgfältigen Prüfung unterwarf, (siehe Journ. de Phys. XCIII. 124 f.) fand in siebenzehn verschiedenen Schwefelantimonen aus Teutschland und Frankreich, und in eben so vielen käuflichen Sorten regulinischen Antimons, eine beträchtliche Menge Arsenik: in jenen zuweilen 5 Proc. und im Mittel 1 ½ Proc.; in letztern 1 bis 2 Proc. Daß dieser Arsenik, wenigstens zum Theil, auch in die Spießglanzpräparate übergeht, zeigten die Untersuchungen nachstehender Präparate:

1) Das Spießglanzglas, bei dessen Bereitung zur Verflüchtigung des Schwefels gewiß genug geschieht, gab mit Weinstein geglüht, ein sehr arsenikalisches Antimonkalium.

2) Das basische schwefelsaure Antimon, welches man erhält, wenn man das durch Sieden des Antimons mit 3 Theilen Vitriolsäure dargestellte neutrale Salz mit Wasser behandelt, zeigte ebenfalls noch einen Arsenikgehalt.

3) Der aus einem arsenikalischen Antimonerze dargestellte Brechweinstein dagegen war arsenikfrei,

sobald die Krystallisation desselben gut geleitet worden: der Arsenik blieb in der Mutterlauge zurück. Wenn man aber diese rückständige Flüssigkeit noch weiter einengt und zum Anschießen bringt, oder wohl gar gänzlich abdampft, wie einige Pharmacopöen anordnen, so erhält man ein vergiftetes Präparat.

4) Zwölf verschiedene Formen von Kermes verhielten sich ohne Ausnahme arsenikhaltig.

5) Noch mehr Arsenik fand sich in mehreren Sorten Goldschwefel.

6) Antimonsaures Kali (Antimonium diaphoreticum) sowohl rohes als gewaschenes, gab nach dem Glühen mit der Hälfte Weinstein eine sehr alkalische Legirung. Da diesem Salze auch durch die Behandlung mit Wasser der Arsenik nicht entzogen wird, so scheint derselbe hier nicht an Kali, sondern an das Antimon gebunden und dadurch unauflöslich gemacht zu seyn.

7) Auch die Spießglanzleber zeigte einen starken Arsenikgehalt, welchem vielleicht die Wirksamkeit dieses Präparats in der Veterinärmedicin zuzuschreiben ist.

8) Die silberfarbenen Spießglanzblumen waren ebenfalls arsenikhaltig.

9) Spießglanzbutter verhielt sich immer arsenikfrei. Aus dieser und dem gut bereiteten Brechweinstein wird man also die übrigen Antimonpräparate darstellen müssen, wenn sie unverdächtig ausfallen sollen. (s. hierüber Schweiggers und Meinekes Journ. f. Chemie und Physik. B. 5. H. 1.)

Nachdem Serrulas, vielfachen Versuchen zufolge, des Daseyn eines ganz arsenikfreien Spießglanzerzes bezweifelt hatte, erhielt er dennoch ein natürliches Schwefelspießglanz von Montluçon im Departement der l'Allier, worin die schärfste Prüfung kein Arsenik finden konnte. Schwerlich werden aber diese Gruben so ergiebig seyn, daß unsere Apotheker alle mit diesem Material von ihnen versehen werden können, und auch in diesem Falle würden obige Erfahrungen jeden Apotheker verpflichten, der Sicherheit halber, alle angekaufte Spießglanzerze vor deren Anwendung genau auf Arsenik zu prüfen, wozu wir, in der Folge, Serrula's Verfahrungsart an seinem Orte mittheilen werden.

II. Pflanzenkunde.

Rafflesia, eine Pflanze mit ungeheurer Blume, von Sumatra.

Dieses neue Pflanzengenus wurde 1818 auf Sumatra von dem verstorbenen Dr. Joseph Arnold entdeckt, und von Dr. Jack, zu Ehren des jetzigen Gouverneurs von Sumatra, Sir Thomas Stamford (Verfasser der höchstbelehrenden History of Java. London 1817, 2 Bände in 4to, mit vielen Kupfern.)

Rafflesia benannt. Browe hat in dem neuesten Band der Linean Transaction eine classische Beschreibung der gigantischen Blume und schöne colorirte Abbildungen gegeben. Die einzige bis jetzt bekannte Species hat, wegen der Riesengröße der Blume, den Namen R. Titan erhalten. Dr. Jack meldet, daß sie, im Innern der Wälder von Sumatra vorkommt, wo sie zuerst Sir Th. S. Raffles auf einer Reise 1818 antraf. Sie sitzt schmarotzerartig auf den untern Stängeln und Wurzeln von Cissus angustifolia Roxb. Die Knospe, ehe sie aufblüht, hat fast einen Fuß im Durchmesser, und eine dunkele, schmutzigrothe Farbe. Die Blume, wenn sie ganz aufgegangen ist, ist in Hinsicht der Größe das Wunder des Pflanzenreichs. Die Breite von der Spitze des einen Blumenblatts bis zur Spitze des andern ist fast drei Fuß. Der Blumenkronenboden mag etwa zwölf Pinten Flüssigkeit enthalten können, und das Gewicht des Ganzen möchte 12 bis 15 Pfund betragen. Die innere Fläche der Blumenkrone ist dunkelpurpurfarben, gegen die Mündung zu mit weissen Flecken besetzt. Die Blumenblätter sind ziegelroth. Die ganze Substanz der Blume ist nicht weniger als einen halben Zoll dick und von fester fleischiger Consistenz. Bald nachdem sie aufgeblüht ist, gibt sie einen Geruch von faulender thierischer Substanz von sich.

Botanische Berichtigung.

Sprengel hat aus Brasilien einen blühenden Zweig des Baumes, welcher die Faba Pechurim liefert, erhalten,

und daraus gesehen, daß dieser Baum weder zu Laurus, wohin ihn Linné, noch zu Ocotaea, wohin ihn Humboldt rechnete, sondern zu Tetranthera Jacq. gehört; er nennt ihn also Tetranthera Pechurim.

Carpologische Bemerkungen.

(aus Dutrochet's Memoire: Recherches sur l'accroissement et la reproduction des végétaux.)

Dutrochet stellte über die Samen verschiedener Gewächse Untersuchungen zu dem Zwecke an, die Zahl und die Beschaffenheit der Hüllen des Samenembryo, und der, den Hüllen accessorischen Organe auszumitteln. Zu diesem Ende studirte er sehr sorgfältig die Samen von neun Pflanzen aus verschiedenen Familien, und zwar von Amygdalus communis, Fagus Castanea, Galium aparine, Spinacia oleracea, Mirabilis Jalappa, Pisum sativum, Euonymus latifolius, Nymphaea lutea und Secale cereale. Folgendes sind die Hauptresultate seiner Beobachtungen.

Der Samenembryo hat zuweilen drei eigentliche Hüllen, das heißt solche, welche zum Ei (ovulum) gehören, und mit den perikarpischen Hüllen nicht zu verwechseln sind. Für die innerste Hülle des Embryo behält er den Namen tegmen, und für die dritte und äußerste den Namen lorica bei. Der mittleren ertheilt er die Benennung énéiléme. Schon früher hatte er bewiesen, daß der arillus nur eine zufällige Hülle sey,

die das Ei nicht ursprünglich umschließe, sondern sich gleichsam unbefugt an dessen Peripherie dränge.

Er hat in den Saamen verschiedener Gewächse eigenthümliche Organe entdeckt, die er Hypostaten nennt, und gezeigt, wie die Samenhüllen nicht bloße Häute sind, sondern aus einem mehr oder weniger in die Augen fallenden Zellgewebe bestehen, das sich zwischen zwei Epidermen befindet.

Dutrochet hat bewiesen, daß das sogenannte Perisperma nicht immer ein und dasselbe Organ ist. Liegt nämlich der Embryo im Mittelpunkte des Perisperma, so ist dieses letztere eine unmittelbar im Zellgewebe befindliche Samenhülle, aus der sich nährende Substanzen entwickelt haben: dann ist es ein tegmen embryotrophon, eine dem Embryo Nahrung zuführende Hülle. Zuweilen besitzt der Same mehrere Perispermen, z. B. der von Amygdalus communis hat deren fünf, nämlich ein tegmen embryotrophon ein endlema embryotrophon, und drei embryotrophische Hypostaten.

Befindet sich der Embryo außerhalb des Perisperma, so ist dieses bald eine dem Embryo Nahrung zuführende Hypostate, wie dieß bei den Grasarten der Fall ist, bald ein den Embryo ernährender Mutterkuchen (placentaire embryotrophe) wie es bei Atriplex und Nictago Statt findet.

Er zeigt ferner, daß das Scutellum des Embryo bei den Grasarten ein wirklicher Cotyledo sey. Es hat im Anfange ganz die Entstehungsart und die Gestalt eines Blattes, die Entwickelung nimmt dann eine

eigenthümliche Richtung, und so entsteht das Scutellum. Daher ist dasselbe bei dem Embryo der Grasarten kein zu der radicula gehöriges Stück, wie Richard irrig bemerkt; eben so wenig auch ein eigenthümliches Organ, dem man, mit Cassini, den Namen Carnode beilegen kann. Es ist, wie Jussieu ganz richtig bemerkt, ein wahrer Cotyledo.

Endlich haben Herrn Dutrochet seine Beobachtungen zu der Ueberzeugung geführt, daß der Brand am Roggen (ergot du seigle) aus einer krankhaften Entwickelung des Korns und seines Pericarpiums entsteht. Demnach wäre also der Brand kein Schwamm aus dem genus selerotium, wie de Candolle behauptet.

III. Thierkunde.

Neuer Eingeweidewurm.

Herr Hippol. Clocquet hat einen neuen Eingeweidewurm bekannt gemacht, welcher von einem Landbauer in der Gegend von Ucerches ausgebrochen worden ist. Der Mann hatte seit mehreren Jahren epileptische Anfälle gehabt, ist aber, seit er diesen unbequemen Gast los geworden, völlig davon befreit geblieben. Er ist cylindrisch, 9 Zoll lang und etwa ½ Linie im Durchmesser dick, braun von Farbe, mit helleren Ringen geringelt. Der Mund ist deutlich zweilippig,

die untere Lippe länger als die obere. Herr Clocquet glaubte hieran ein neues Ophiostoma zu erkennen, was um so merkwürdiger ist, als er im menschlichen Körper vorkommt, und da andere Arten dieses, von Fischer unter dem Namen cystidicola aufgestellten, und von Rudolphi unter Ophiostoma beibehaltenen Genus in Thieren, besonders in Fischen und Fledermäusen, vorkommen. Hr. Clocquet charakterisirt den Wurm nun folgender Gestalt: Ophiostoma Ponterii (zu Ehren des Arztes, welcher den Eingeweidewurm aufbewahrte und nach Paris sendete). O capite obtusiusculo labio inferiore longiore; cauda obtusa inermi; corpore cylindrico fusco bruneo, annulato. In hominis stomacho.

Ueber die sogenannten grünen Austern, und über die Ursachen dieser Färbung.

Von Benj. Gaillon.

Bis jetzt war man noch nicht genug mit der Ursache dieser Färbung der Austern bekannt, ob man gleich als solche eine grüne Materie annahm, die sich in manchen Austerbehältern (künstlichen Austernbänken) zeigt, wenn man das Meerwasser eine längere oder kürzere Zeit darin stehen läßt. Hr. Gaillon, der das Studium der Thalaßiophyten (Meerpflanzen) mit großer Ausdauer, und eben so glücklichem Erfolg betrieben hat, und noch betreibt, so wie auch das derjenigen organisirten Körper, über deren Natur man noch zwei-

felhaft iſt, fand ſich in der Lage, daß er ſo zu ſagen, der Unterſuchung jener Erſcheinung ſich unterziehen mußte. Es geht, wie ohne Zweifel ſchon hinlänglich bekannt iſt, jene Veränderung der gewöhnlichen Auſtern in (ſogenannte) grüne, nur in den umſchloſſenen, aber dem Eintritt des Meerwaſſers offenen Auſternbänken (Pares) vor, in welche man die friſchgefangenen Auſtern bringt, damit ſie darin beſſer werden, und den ihnen Anfangs eigenthümlichen unangenehmen Geſchmack verlieren. Zu gewiſſen Zeiten, hauptſächlich im Juni und dann im Sept., nimmt das Waſſer mancher ſolcher umſchloſſenen Auſternbänke eine dunkelgrüne Farbe an, was die Bankinhaber (Amareilleurs) grün werden (tourner en verdeur) nennen. Willkührlich bedecken ſich dann die kleinen Steine, die den Grund dieſer Behälter bilden, mit kleinen grünen Punkten oder Bläschen, und nun legt man die Auſtern, welche grün werden ſollen, eine an die andere, Reihe an Reihe, nur einfach, nicht über einander, und verhindert den Eintritt des friſchen Waſſers ſo lange, bis die Auſtern ſo grün geworden ſind, als man ſie zu haben wünſcht. Um auf einem ſicheren Wege die Urſache dieſes Grünwerdens aufzufinden, prüft und verwirft Hr. Gaillon die verſchiedenen Meinungen, die man bis jetzt darüber hatte, eine nach der andern. Man kann nicht annehmen, daß dieſe Erſcheinung eine Anſchwängerung der Auſter ſey, welche das Waſſer abſorbirt hätte, worin Seepflanzen durch Fäulniß gleichſam aufgelöst wären, weil diejenigen Arten dieſer Pflanzen, welche man

meist in diesen Behältern findet, Ulva intestinalis, Ulva compressa, und Conserva littoralis, wenn man sie im Meerwasser, ja selbst im süßen Wasser faulen läßt, diesem gar keine Farbe mittheilen. Eben so wenig kann man annehmen, daß diese Färbung von Theilchen grüner Meerpflanzen, welche die Austern im Laufe des Frühjahrs oder Herbstes zu sich genommen hätten, herrühren, denn diesem widerspricht die Anatomie dieser Thiere, deren Bau ihnen durchaus nicht erlaubt sich davon zu nähren, so wie die Beschaffenheit der Meerpflanzen selbst, welche sich nicht einmal kauen lassen. Endlich bestreitet Hr. Gaillon noch die Meinung, als rühre die grüne Färbung der Austern von einer Krankheit dieser Thiere her, denn er hat die Lebensthätigkeit der gewöhnlichen und der grünen Austern verglichen und keinen Unterschied zwischen beiden gefunden; die letzteren sind eben so beleibt, wie jene, außerdem müßte man für diesen Fall noch annehmen, daß die Krankheit epidemisch sey, da alle Austern derselben Bank zu gleicher Zeit grün werden; — aber wenn man mehrere Lagen über einander bringt, so sieht man wie die unten liegenden ihre ursprüngliche Farbe länger behalten, als die oberen; auch hat er sich noch davon überzeugt, daß nicht die Austern allein von dieser Krankheit befallen würden, denn unter denselben Umständen wurden Actinien auch grün. Aus allem diesem geht also der Schluß hervor, daß die Ursache des Grünwerdens, wie man vermuthete, in dem Wasser liegen muß, in welchem die Austern leben; und es

sind nicht aufgelöste Meerpflanzen, die es grün färben, sondern es ist eine unzählige Menge kleiner mikroscopischer Thierchen, welche linienförmig an den beiden Enden verschwächt und zugespitzt und hier durchscheinend, in der Mitte aber, welche auf mehreren Stellen zusammenziehbar erscheint, schwach grün gefärbt sind. Hr. Gaillon beobachtete sie eben sowohl auf den Schalen der Austern, als auf den Steinen des Bodens des Behälters; ein Tropfen Wasser aus diesem, unter das Mikroscop gebracht, enthielt Tausende derselben. Diese kleinen Geschöpfe zeigten in der Art ihrer Bewegungen manche Verschiedenheiten, und vermehrten sich zu gewissen Zeiten des Jahrs, in den Austerbänken außerordentlich. Bei einer Vergleichung mit den bekannten Arten ergab sich eine große Aehnlichkeit mit Vibrio tripunctatus (Encyclop. franc. pl. 3. p. 15.) doch sind sie, nach Hr. Gaillons Angabe, von diesen verschieden durch die spitzigern Enden, und durch die Zusammenziehungen der Mitte, welche nicht durch bestimmte Zahl von Punkten gebildet sind, ja selbst manchmal Querlinien, und oft eine Längslinie bilden, die ihre Lage und ihre Form ändert, weshalb aus diesem Thierchen eine neue Species unter dem Namen Vibrio ostrearius (Vibrion huitrieur) zu bilden seyn möchte.

Es ist nun noch ausfindig zu machen übrig, in wie fern das Erscheinen dieses Thierchens von der Beschaffenheit des Bodens abhängig ist, warum es sich nicht in allen umschlossenen Austernbänken findet, und

welchen Grad der Einwirkung der Atmosphäre seine Entwickelung erfordert? — Fragen, die sich Hr. Gallon schon selbst aufgeworfen hat, und auf welche er in der, zu den deshalb anzustellenden Versuchen ganz geeigneten Lage, in welcher er sich bei den Austernbänken von Dieppe befindet, bald die Antworten finden wird.

IV. Chemie und praktische Pharmacie.

Chemische Wirkungen des Magnets.

(Versuche von J. Murray.)

Gänzliche Entfärbung der Blaukohltinktur durch den Magnet.

J. Murray ließ eine Magnetstange 2 bis 3 Tage in Blaukohltinktur stehen; die blaue Farbe verschwand gänzlich. Ein Gleiches geschah mit Lakmustinktur.

Zersetzung der Metallsalze durch den Magnet.

1) Eine Auflösung von übersalzsaurem Quecksilber (permuriate of mercury) wurde durch den Magnet schnell zu metallischem Quecksilber reducirt, und die obenstehende Flüssigkeit erlitt vom Eiweiß keine Veränderung.

Es werden daher feine magnetisirte Stahlfeilspäne, mit Syrup dargereicht, ein wunderbar wirkendes Antidotum gegen Sublimat seyen (?)

2) Das Nitromuriat des Platin (Auflösung des Platin in Königswasser) wurde unter lebhaftem, deutlich hörbarem Brausen, und einem, zwischen die Augen und das Licht gehalten, sichtbaren Sprühen zersetzt.

3) Es war feiner Stahldraht ausgewählt, und nicht magnetisch befunden worden. Er wurde in Nitrat des Silbers (Auflösung des salpetersauren Silbers) gebracht, und blieb 14 Tage darin, ohne angegriffen zu werden; da herausgenommen, wurde er zum Verbindungsdraht des Nord- und Südpols der Magnetstangen gebraucht, und ward schnell mit Silberkrystallen wie besiedert.

4) Ein Theil desselben Drahts war in zwei Stücken zerbrochen, der Magnet wurde über das eine Stück hinweggeführt, und beide in eine Auflösung von Silbernitrat gelegt; das magnetisirte reducirte das Silber, während das andere unthätig blieb.

5) Die Magnetstange wurde mit Copalfirniß überzogen und in Quecksilbermuriat gebracht, aber sie wirkte eben so, als ob kein Ueberzug vorhanden sey.

6) Zwei Magnetstäbe wurden 2 Tage in Phosphorsäure gelassen; der Nordpol der einen war kaum angegriffen, der Südpol der andern war $\frac{1}{8}$ Zoll tief angefressen, und zeigte die von Daniel beschriebene büschelförmige Struktur.

7) Die 2 Pole (N. u. S.) zweier Magnetstäbe wurden, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll von ihren Enden, mit einem Stahlfaden verbunden, in eine Silberauflösung gebracht; ein Niederschlag von metallischem Silber bildete sich um

den Vereinigungsdraht (sehr wenig unten), und dieser wurde selbst damit überzogen.

Die Decomposition der Metallsalze mittelst des Magnets auf diese Weise gelang immer, und die Erfahrung lehrte noch, daß Stahl, blos als Carburat des Eisens, im Stande sey, die Säuren an sich zu ziehen, welche sie auch seyen, und an welche Metalle gebunden sie erscheinen.

8) Ein Stück Platindraht, der in einer Auflösung von Silbernitrat unverändert blieb, wurde zur Vereinigung der Pole eines hufeisenförmigen starken Magnets (er trug 12 Pfund) gebraucht; er wurde nun in die Solution gebracht, sie entfärbte sich schnell, und erlitt die Einwirkung davon.

9) Wenn ein Magnetstab in eine Solution von Silbernitrat gebracht wird, so reducirt er diese völlig, wie beträchtlich auch die Quantität seyn mag; die Oberfläche des Magnets, so weit er eingetaucht ist, erleidet keinen ätzenden Angriff, wohl aber wird der ausserhalb befindliche Theil zerfressen, durch den in Folge der Zersetzung entweichenden Säuredunst.

10) In dem Silbernitrat bekleidete sich der Nordpol mit glänzenden Silberblättchen, auch schneller und in größerer Anzahl rund herum als der Südpol. Diese Blättchen zeigen deutliche Polarität und werden durch die Annäherung einer dünnen Stahlplatte in Bewegung gesetzt.

11) Wenn der Magnet in eine Solution von Queckſilber-Muriat gelegt wird, und die Decompositions-Kü-

gleichen von lebendigem metallischen Queckſilber ausſcheidet, ſo ſieht man den Proceß an den Ecken und an der Baſis der Stange thätiger, häufiger ausſondernd und ſchneller wirkend. Gleiches zeigt ſich auch ſchon, wenn man den Magnet blos in Eiſenfeilſpänen rollt.

Mittel den Strontian von dem Baryt zu unterſcheiden.

(Journ. of Sciences.)

Man nehme ein auflösliches, von der Erde, die man zu erkennen ſucht, gebildetes Salz, löſe es in Waſſer auf, ſetze ſodann der Auflöſung ſchwefelſaures Natron in Ueberfluß zu, filtrire ſie, und gieße in die klare Flüſſigkeit kohlenſäuerliches Kali; trübt ſie ſich, ſo war die Erde Strontian, bleibt ſie hell, ſo war es Baryt.

Merkwürdiges, von Dr. Wollaſton erſonnenes Verfahren, um zu entdecken, ob in einer klaren Auflöſung Bittererde enthalten iſt.

Man überziehe mit einer ſolchen Flüſſigkeit eine dünne Glastafel (oder Scheibe), ſchreibe ſodann auf dieſe Tafel mit dem Ende einer Glasröhre einige beliebige Zeichen, z. B. das Wort Magneſia. Iſt dieſe Subſtanz in der Flüſſigkeit befindlich, ſo wird man das geſchriebene Wort in weiſſen, ſehr augenfälligen Zügen leſen können; im entgegengeſetzten Falle ſieht man nichts.

Wollaston schreibt, wie man sagt, diese Wirkung dem Freiwerden der Wärme zu, welches durch das Reiben der Glasröhre auf der Oberfläche der mit der Flüssigkeit bedeckten Scheibe hervorgebracht wird.

Ein sich bestätigendes, höchstfeines Reagens für Kupfer.

(Von Herrn Apotheker Witting aus dessen schätzbaren Beiträgen für die pharmaceutische und analytische Chemie).

Es leidet keinen Zweifel, sagt Hr. Witting, daß das Aetzammonium eines der wichtigsten Entdeckungsmittel dieses, so häufig verbreiteten metallischen Stoffes ist; jedoch sind mir schon Fälle vorgekommen, wie auch andere Chemiker bestätigen, daß bei einer höchstgeringen Menge und zarter Vertheilung des Kupfers, besonders, bei phytochemischen Untersuchungen, auch dieses Reagens sowohl, wie hydrocyansaures Eisenkali, nicht die gewünschte Reaktion ausübt. Mein geehrter Freund Brandes zieht in manchen Fällen eine polirte Messerklinge vor, und sieht diesen Versuch als völlig bestätigend an. Die Untersuchung eines mit Kupfer verunreinigten Käses lieferte derselbe auch kürzlich, und machte auf die Anwendung des Eisens im polirten Zustande aufmerksam (s. Trommsdorffs Journ. d. Pharmacie. 4r Bd. 1 St.) Bei Durchlesung des Gewerbfreundes von Kastner, 4 Bds. 2 H., wurden mir die Versuche Sagens ins Gedächtniß zurückgerufen, der, als empfindliches Prüfungsmittel auf irgend ein Ku-

pferſalz, den Phosphor zweckmäßig findet. Ich beſchloß mich davon ſelbſt zu überzeugen, operirte dabei mit ſehr geringen Mengen der Kupferverbindungen, wobei ich vorzüglich das ſchwefelſaure Kupfer berückſichtigte. Es wurde ein Gran kryſtalliſirtes ſchwefelſaures Kupfer in 24 Unzen deſtillirten Waſſers gelöst, und die Löſung mit einem, einen Gran wiegenden Phosphorſtücke, an weiſſem dünnen Faden hängend, in Berührung geſetzt, oftmals beobachtet.

Schon nach Verlauf einer Stunde zeigte ſich vom Boden des Gefäßes bis zum Phosphor hin ein bläulicht-weißer Schein, der ſich ſtärker vermehrte, und nach Verlauf von 6 Stunden fing der Phosphor an ſich mit einer blauen Rinde zu überziehen, die nach Verlauf einiger Zeit ſich gleichſam abblätterte, und den Boden des Gefäßes zum Theil dendritiſch überzog.

Bei genauer Unterſuchung erkannte ich dieſen Niederſchlag für Kupferoxydul, als Hydrat. Mit Salzſäure und Ammonium in Berührung geſetzt, wurde daſſelbe wieder erkannt. Ich bin feſt der Meinung, daß die kleinſten Antheile einer Kupferverbindung auf dieſe leichte Weiſe entdeckt werden können. Nehmen wir an, daß jener Gran des Salzes ohngefähr 0, 31 der metalliſchen Baſis enthielt, ſo war eine Verdünnung von mehr denn 1: 35, 000 des Fluidums vorhanden.

Der Phosphor ſcheint mir hier ebenfalls einen zweifachen chemiſchen Proceß zu ſpielen: 1) zerſetzt er das Salz des Kupfers, 2) raubt er der Verbindung des Metalles mit Sauerſtoff einen Antheil des letztern.

Thee.

Folgendes sind die Quantitäten von auflösbaren Theilen des Thee's in Wasser und Alkohol, das Gewicht des durch Hausenblase bewirkten Niederschlags, und die Proportion von unwirksamen holzigen Fasern im grünen und schwarzen Thee von verschiedenen Preisen.

100 Theile Thee.	Auflöslich in Wasser.	in Alkohol.	Niederschlag m. Hausenbl.	krafftloses Residuum.
Grüner Hepsan zu 12 Sh.	41	44	31	56
12 —	34	43	29	57
10 —	36	43	26	57
8 —	36	42	25	58
7 —	31	41	24	59
Schwarzer Sonschon 12 Sh.	35	36	28	64
10 —	34	37	28	63
8 —	37	35	28	63
7 —	36	35	29	64
6 —	55	31	23	65

I. Pflanzenkunde.

Nachricht über den Waſſerfilipendel (Oenanthe crocata.)

von Herrn Godefroy, Apotheker in Paris.

In einem im Jahr 1821 unter dem Titel Handbuch für Apotheker und Materialiſten gedruckten Werke, nach der letzten Ausgabe von Prof. Ebermayer, überſetzt von Kapeler, und Caventou, findet man S. 193 folgendes: Noch immer werden Conium, Phellandrium aquaticum, Oenanthe fiſtulosa, Oenanthe crocata mit einander fälſchlich verwechſelt. Der Verfaſſer und die Ueberſetzer begnügen ſich den Betrug anzuzeigen, ohne den Unterſchied der Wirkungen anzugeben, welche die dem Schierling untergeſchobenen Pflanzen hervorbringen können.

Da ich zufälliger Weiſe Gelegenheit hatte, die Gefahr kennen zu lernen, welche aus der Verwechſelung des Schierlings mit Oenanthe crocata entſtehen kann, ſo halte ich es für meine Pflicht, die Praktiker hierauf aufmerkſam zu machen, und ſie zeitig von den Zufällen zu unterrichten, welche Folgen von der Anwendung dieſer Pflanze ſeyn könnten. Die Frucht von Oenanthe crocata iſt der von Conium maculatum vollkommen ähnlich; die Blätter ſind eben ſo dunkelgrün, mit ro-

then Flecken, besprengt, und so lange die Pflanze noch keine Samen trägt, kann leicht die eine für die andere genommen werden. Doch kann man sie erkennen, wenn man die Pflanze zerreißt; die Oenanthe gibt einen milchigten Saft von sich, der an der Luft sogleich gelb wird; dieser Saft hat einen unangenehmen Geruch, einen scharfen Geschmack, und färbt die Haut roth.

Lemery sagt von dieser Pflanze: „Sie ist ein „tödtliches Gift; wenn man das Unglück hat davon „zu verschlucken, so verursacht es ein sehr schmerzhaftes Brennen im Magen, und starke Zuckungen. u. s. w.“

Ein Vorfall, von dem ich im Hafen von Lorient Zeuge war, hat mich in den Stand gesetzt, die verderblichen Folgen zu beurtheilen, welche die Verfasser dieser Pflanze zuschreiben. Drey Matrosen, von dem Schiffe der Argonaute, welches vor Anker lag, waren an's Land gegangen; einer von ihnen fand einige Stöcke von dieser Pflanze, und nachdem er sie ausgegraben hatte, versicherte er seine Gefährten, daß man in seinem Lande diese Wurzel gewöhnlich esse; er selbst gab ihnen das Beyspiel; sie kosteten sie nach ihm, aßen aber viel weniger als er. Bald spürten sie eine Entzündung im Munde und im Schlunde, und da sie eine Quelle mit süssem Wasser antrafen, so tranken sie viel davon; nachdem aber das Wasser den Saft der Pflanze verdünnt hatte, so verspürten sie bald Trieb zum Erbrechen und Krämpfe in den Kehlmuskeln.

Da ihnen der Zustand, worin sie sich befanden, Unruhe machte, so suchten sie ihr Boot zu erreichen,

um an Bord des Schiffes zurückzukehren; da aber die Heftigkeit der Symptome zunahm, und sich Ohnmachten einstellten, so waren sie genöthigt, dem Schiff ihre Noth durch Zeichen zu erkennen zu geben, welches ihnen die Schaluppe schickte. Man brachte sie an Bord und gab ihnen sogleich ein Brechmittel ein, welches die zwey Matrosen zum Erbrechen brachte, die sich von dem ersten, der davon gegessen hatte, überreden liessen; dieser aber starb ohngeachtet des Brechweinsteins, der krampfstillenden Mittel, und des Oels, das man ihm in starker Gabe beybrachte, nach vier Stunden unaussprechlicher Leiden. Seine zwey Gefährten fanden sich durch das Erbrechen ein wenig erleichtert, und wurden in das Seehospital im Hafen von St. Louis abgegeben, wo sie noch ziemlich lange krank waren.

Demnach ist es klar, daß es sehr gefährlich wäre, diese Pflanze mit Cicuta virosa, vorzüglich für die Zubereitung des Extracts zu verwenden; da dieses Extract oft in einer starken Dosis angewendet wird, so würde es, wenn es aus dem Safte der Oenanthe crocata bereitet würde, unfehlbar den Tod des Kranken nach sich ziehen.

Nota: Die Wurzel dieser Pflanze wird in dem Departement der untern Loire zur Heilung der Hämorrhoiden gebraucht; man reibt sie da auf dem Reibeisen, und legt sie auf die Hämorrhoiden, und um der Wiederkehr derselben zuvorzukommen, hängt man ein Stück als Amulette in die Gegend unter den Nieren. Dieß ist ein sogenanntes Hausmittel, und wird von den Leuten auf dem Lande pin pin oder pain pain genannt. (Journ. de pharmacie Nr. IV. 1822.)

Ueber das Reifen der Früchte.

(Summarischer Auszug einer gekrönten Preisschrift von Hrn. Berard aus Montpellier.)
(Annales de Chimie XVI.)

Eine Frucht wirkt nicht wie die Blätter auf die Luft. Das Resultat ihrer Wirksamkeit, sowohl im Licht als in der Dunkelheit, ist in jedem Zeitpunkte ihrer Entwickelung ein Verlust von Kohlenstoff, von Seiten der Frucht, welche sich mit dem Sauerstoff der Luft verbindet und die Kohlensäure bildet. Dieser Verlust von Kohlenstoff ist wesentlich nöthig zum Reifwerden der Frucht; denn wenn die Frucht in eine Atmosphäre gebracht wird, die des Sauerstoffs beraubt ist, so wird diese Verrichtung aufgehoben, die Reifung wird gehemmt, und wenn die Frucht an dem Baume hängen bleibt, so trocknet sie aus und verwelkt.

Eine Frucht, die von Natur in eine Schale eingeschlossen ist, kann nichts desto weniger reifen, weil die Membran, welche die Hülse bildet, nicht undurchdringlich für die Luft ist. Die Kommunikation zwischen der äußern und innern Luft ist so frei, daß die beiden Theile immer einerlei Beschaffenheit haben, so daß, wenn die Luft, die darin enthalten ist, zerlegt wird, man sie immer von derselben Komposition als die äussere atmosphärische Luft findet.

Wenn Früchte, die vom Baume genommen, aber fähig sind, von sich selbst ihre Reifung zu vollenden, in einen Raum gebracht werden, der frei von Sauerstoff ist, so reifen sie nicht. Die Kraft ist jedoch nur

aufgehoben, und kann wieder hergestellt werden, wenn man die Frucht in eine Atmosphäre bringt, die fähig ist, den Kohlenstoff von jener aufzunehmen. Wenn aber die Frucht zu lange in dem erstern Zustande bleibt, so verliert sie die Fähigkeit zu reifen gänzlich, ob sie gleich beinah dasselbe äußere Ansehen beibehält.

Daher kommt es, daß man die meisten Früchte, und besonders solche, die nicht am Baume zu bleiben brauchen, einige Zeit lang aufbewahren und das Vergnügen, welches sie uns gewähren, verlängern kann. Der sehr einfache Proceß besteht darin, daß man auf den Boden einer Flasche eine Masse von Kalk, schwefelsaurem Eisen und Wasser bringt, und darauf die besagten Früchte hineinbringt, nachdem man sie wenige Tage vor ihrer Reife abgepflückt hat. Die Früchte werden von dem Boden der Flasche, und soviel als möglich auch von einander entfernt gehalten, worauf die Flasche durch einen Kork und Kitt verschlossen wird. So befinden sich diese Früchte in einer von Sauerstoff freien Atmosphäre, und können, nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, längere oder kürzere Zeit aufbewahrt werden: Pfirschen, Aprikosen und Pflaumen von zwanzig Tagen, bis einem Monat: Birnen und Aepfel drei Monate lang. Wenn sie nach Verlauf dieser Zeit wieder herausgenommen und der freien Luft ausgesetzt werden, so reifen sie ausserordentlich gut; wenn aber die erwähnte Zeit sehr überschritten wird, so leiden sie eine ganz besondere Veränderung und werden gar nicht reif.

Die reife Frucht, die der Luft ausgesetzt wird, verfault und stirbt ab. In diesem Falle verwandelt sie zuerst den Sauerstoff der umgebenden Luft in Kohlensäure, und dann entbindet sie aus sich selbst eine große Quantität desselben sauren Gases. Es scheint, daß die Gegenwart von Sauerstoffgas nothwendig ist zur Fäulniß oder Vernichtung der Früchte: wenn es fehlt, so findet eine verschiedene Veränderung statt.

Bei Früchten, die blos auf dem Baume zur Reife gelangen können, wird die Reifung nicht durch eine chemische Veränderung der Bestandtheile hervorgebracht, welche sie in ihrem grünen Zustand enthalten, sondern durch die Veränderung von neuen Bestandtheilen, welche ihnen durch den Baum zugeführt werden, und wenn die Frucht den sauren Geschmack, den sie in ihrem unreifen Zustand besaß, zu verlieren scheint, so rührt dieß daher, daß dieser Geschmack durch die große Menge von Zucker gedämpft wird, den sie in ihrer Zeitigung empfängt.

Bei den Früchten, welche vom Baume abgenommen reifen, hat man auch gefunden, daß die Quantität des Zuckers sich beträchtlich vergrößere, und in diesem Falle muß er sich auf Kosten der Substanzen bilden, die vorher in der Frucht waren. Gummi und Lignin bilden die einzigen Principien, deren Verhältniß sich zu derselben Zeit mindert: es ist daher natürlich zu schließen, daß die verschwundenen Theile dieser Substanzen in Zucker verwandelt worden sind, und da das Lignin den meisten Kohlenstoff enthält, so ist es natürlich,

anzunehmen, daß dieses ist, von welchem der Sauerstoff den Kohlenstoff herminmt, um die Kohlensäure zu bilden, diese zur Reifung nothwendige Veränderung.

Die Veränderung endlich, welche das Lignin während der Zeitigung erleidet, dauert während des Absterbens der Frucht fort. Es wird braun, und seine Zersetzung erzeugt noch eine größere Menge von Kohlensäure. Auch der Zucker wird nun zersetzt, und seinem Verschwinden ist der eigenthümliche Geschmack zuzuschreiben, welche faulende Früchte haben. Der Zucker gibt ohne Zweifel in seiner Zersetzung auch Veranlassung zur Bildung von Kohlensäure.

II. Physik.

Barlow's Entdeckung der magnetischen Kraft des rothglühenden Eisens.

Herr Barlow, Professor an der Militärschule zu Woolwich, beschäftigte sich damit, die relative magnetische Kraft der verschiedenen Arten von Eisen und Stahl auf die Magnetnadel ausfindig zu machen, und fand in dieser Hinsicht unter andern

	Kraft
gehämmertes Eisen	100
Gußstahl, weich .	74
„ hart .	49
Gußeisen	84

Da sonach das härteste Eisen und der härteste Stahl die geringste Kraft haben, die Magnetnadel von ihrer natürlichen Richtung abzuziehen, so war er nun begierig zu wissen, wie die relative Kraft seyn möge, wenn sie im Ofen geglüht und weich gemacht wären.

Das Resultat ist sehr auffallend; das Schmiedeeisen nämlich, welches kalt die größte Kraft äussert, zeigt die geringste von allen, wenn es erhitzt wird; dagegen erhält Gußeisen, welches kalt die schwächste Anziehungskraft besitzt, die stärkste, wenn man es erhitzt; die Zunahme der Stärke im letzten Falle verhält sich fast wie 3 zu 1.

Die angewandten Eisenstangen waren Parallelipipeden von 25 Zoll Länge und 1¼ Zoll Seitendurchmesser (Dicke). Man legte sie in den magnetischen Meridian, unter den Winkel der Inclinationsnadel und in 5 bis 9 Zoll Entfernung von einer horizontalen Boussole. Die Resultate sind folgende:

Die bis zum Weißglühen erhitzte Eisenstange wirkt nicht auf die horizontale Magnetnadel; die magnetische Wirkung ist aber sehr stark, wenn die Stange nur bis zum Blutrothglühen erhitzt wird.

In den Temperaturen zwischen dem gewöhnlichen Rothglühen und dem Hochroth kehrt sich die Wirkung um. Wenn man z. B. die Boussole und die Stange so legt, daß das Nordende der Nadel vom kalten Eisen angezogen wird, so zieht dasselbe Eisen, bis zum Hellrothglühen erhitzt, das Südende an.

läßt man es erkalten, so tritt beim Dunkelrothglühen die Anziehung für Norden wieder ein.

Ueber die durch Verdichtung des Dampfes hervorgebrachte Temperatur.

(Von Herrn Faraday. — Im Auszug übersetzt vom Herausgeber d. Mag.)

Herr Faraday behauptet, der Dampf besitze eine sonderbare Eigenschaft, welche, ob man solche gleich von bekannten Thatsachen hätte herleiten können, so viel er wisse, niemals berührt, oder durch Versuche erwahrt worden ist. Er meint das Vermögen gewisse Körper auf eine Temperatur zu erheben, welche seine eigene übersteigt. Man weiß, daß wenn man ein Salz, z. B. Salpeter, in Wasser thut, das bei + 100° siedet, diese salzige Substanz den Siedpunkt des Wassers um mehrere Grade erhöhen wird, ohne jedoch die Temperatur des Dampfes zu steigern, so daß Dampf mit einer Temperatur von 100° aus einer Salpeterauflösung aufsteigen wird, deren Siedpunkt auf 115° ½ erhöht worden ist. Die Folgerung aus diesem Satze ist auch richtig; denn wenn man Salpeter in bis zu 100° erhitzten Dampf bringt, so wird sich der Dampf über dem Salpeter verdichten, und die Temperatur desselben auf mehrere Grade über 100° selbst bis auf 111° erhöhen, welches man leicht durch folgenden Versuch erproben kann.

Man halte ein Thermometer in einer horizontalen Lage und bringe die Kugel desselben in einen stark auf-

steigenden Dampf, in dem Augenblick, wo derselbe aus der Oeffnung eines Gefäßes ausströmt. Ist seine Temperatur auf 100° gekommen, so streue man ein wenig pulverisirten Salpeter auf diese Kugel; es wird sich ein Theil des Dampfes mit dem Salpeter verdichten, auf der Oberfläche des Thermometers eine concentrirte Auflösung bilden, und die Temperatur des Instrumentes wird auf 110° oder auch höher steigen. Hält man das Thermometer in vertikaler Richtung, so fließt das Wasser, welches sich über der Röhre verdichtet hat, auf die Kugel herab, verdünnt die Auflösung und vermindert die Wirkung. Wenn man aber das Salz, oder die Substanz deren man sich bedient, auf ein Stückchen Leinwand, Wolle, oder auf jeden andern vom Wasser und seinen Dämpfen durchdringbaren Körper legt, und auf der Kugel des Thermometers anbringt, so kann man die Probe auf eine sehr leichte Art machen, und Stoffe dazu anwenden, von denen man bei dem ersten Verfahren keinen Gebrauch machen könnte.

Hr. Faraday führt nun Beispiele von einigen, durch verschiedene Substanzen hervorgebrachten Temperaturen an, nicht um die ganze hervorzubringende Wirkung genau zu bestimmen, sondern blos um besagte Eigenschaft verständlicher zu machen. Aus den Resultaten seiner Versuche folgert er: daß diese Eigenschaft offenbar von der Anziehungskraft abhängt, welche die Substanz gegen das Wasser äußert. Wenn man Salpeter zu reinem Wasser, während des Siedens, bringt,

so gibt ihm seine Verwandtschaft mit dem Wasser das Vermögen, dasselbe in höheren Temperaturen als vorher in tropfbar flüssiger Gestalt zurückzuhalten; und wenn der Salpeter mit dem Dampfe zu 100° in Berührung gebracht, und selbst bis zu diesem Grade erhitzt worden ist, so bewirket dieselbe Verwandtschaftskraft, daß er das Wasser verdichtet, um sich mit demselben zu verbinden, bis daß die, durch diese Verdichtung verursachte Entbindung des Wärmestoffs die Temperatur des Salpeters um 11° über die des Dampfes selbst erhebt u. s. w.

Hr. Faraday hält es nicht für wahrscheinlich, daß man irgend eine nützliche Anwendung von dieser Eigenschaft in Künsten und Gewerben werde machen können, um, vermittelst des Dampfes, eine über 100° steigende Temperatur zu erhalten, wegen der beständigen Auflösung der Substanz, welche man mit dem Dampfe anwenden würde, um diese Temperaturerhöhung zu bewerkstelligen. Wenn man den Dampf durch Zucker, oder andere ähnliche Substanzen (Salze) streichen läßt, so ist es leicht die Temperatur auf eine beträchtliche Höhe zu treiben. Indem man ihn also in einem Glase auf Zucker leitete, so erhielt man einen Syrup, dessen Temperatur 106°,7 war; und da man ihn auf dieselbe Art in kohlensäuerliches Kali gehen ließ, so stieg die Temperatur auf 115°,6 centigr.

Hr. Faraday sagt in seiner Note: man sey zuweilen in Irrthum gerathen, rücksichtlich des eigentlichen Dampfes, der unter verschiedenen Umständen sich

aus den salzigen Auflösungen entwickelt. Der Irrthum kam von der Voraussetzung, daß der Dampf, in diesem Falle, von dem verschieden sey, der sich unter dem nämlichen Druck, aus reinem Wasser entbindet. Ein solcher Irrthum kann leicht Statt haben, wenn man einen Thermometer, dessen man sich bediente, den Siedgrad einer Auflösung zu bestimmen, nachher, ohne ihn recht abgetrocknet zu haben, in den Dampf bringt, um die Temperatur desselben zu erforschen u. s. w.

Die übrigen Versuche, Beispiele und Folgerungen, wodurch Hr. Faraday seinen Satz zu begründen sucht, übergehe ich, da seine Ansicht überhaupt in nachstehenden Anmerkungen ihre Berichtigung findet.

Anmerkungen von Hrn. Gay-Lüssac.

Herr Faraday sucht in seiner Note zu zeigen, daß die Temperatur des Wasserdampfes, der aus einer salzigen Auflösung aufsteigt, beständig = 100° sey, welches auch übrigens, unter dem gewöhnlichen Luftdrucke, sein Siedpunkt seyn möge, und er erklärt den Irrthum, in welchen man in dieser Hinsicht verfallen sey, durch die Bemerkung, welche den Inhalt seiner Note ausmacht.

Es wäre schwer zu begreifen, daß Dampf, der von der Oberfläche einer salzigen Auflösung aufsteigt, nicht genau die Temperatur derselben habe; aber ohne hier unsere Zuflucht zur Theorie zu nehmen, können wir, nach dem unverwerflichen Zeugnisse der Erfahrung behaupten: daß die Temperatur des Dampfes

der durch irgend eine Flüssigkeit gebildet wurde, unter jedem Drucke, genau die der flüssigen Schicht (couche) ist, welche sich unmittelbar in Berührung mit dem Dampfe befindet.

Wenn diese Thatsache dem Hrn. Faraday entgangen ist, so kommt es, nach unserer Ueberzeugung, daher, weil er den Versuch nicht genug ins Große und mit einem hinreichend empfindlichen Thermometer gemacht haben wird. Da der Dampf, in Vergleichung mit der gebundenen Wärme, von welcher er seinen elastischen Zustand erhält, nur eine schwache specifische Wärme besitzt, so wird er, wenn er sich nicht in großer Menge bildet, den Thermometer nicht über 100° erheben können, indem er leicht erkaltet, entweder durch die Seitenwände des Gefäßes, aus welchen er aufsteigt, oder durch seine Vermischung mit der Luft, oder endlich durch den Thermometer selbst. Wenn er sich hingegen in Menge bildet, und man die eben angegebenen Ursachen der Erkältung vermeidet, so wird man beständig eine Temperatur an ihm finden, welche der der flüssigen Lage, mit welcher er in Berührung steht, gleich ist.

Dieses gilt für eine jede Flüssigkeit, welches auch die Dicke der Lage seyn mag, die der Aufwallung ausgesetzt ist. Eine Wassersäule also, die im Gleichgewicht mit dem Dunstkreise stände, oder von ohngefähr 10 Metern, würde an ihrem untern Theile einen Dampf von 122° Temperatur hervorbringen; dieser Dampf erleidet aber, nach Maaßgabe seines Aufsteigens, einen kleinen

Druck, dehnt sich aus, und erkaltet, und wenn er bis zur Oberfläche der Flüssigkeit gelangt ist, so hat er nur noch eine Temperatur von 100°, wie die letzte Flüssigkeitsschicht, die er durchstreicht.

Die Bemerkung, welche der Hauptgegenstand der Note des Hrn. Faraday ist, ist seit langer Zeit in Frankreich bekannt. Die Hrn. Desormes, Clément und Champy hatten sie seit 12 Jahren gemacht, und ich selbst kenne sie auch seit dieser Zeit. Wenn man sie nicht öffentlich bekannt gemacht hat, so kam es daher, weil man sie als eine allzunatürliche Folge von einer allgemein bekannten Thatsache angesehen hatte, daß nämlich die Salze die Eigenschaft besitzen, den Siedpunct des Wassers, nach Verhältniß ihrer Verwandtschaft mit dieser Flüssigkeit, zu verspätigen, und daß man den Dampf nicht verdichten kann ohne seine Temperatur zu erhöhen.

Es folgt in der That aus dieser Verwandtschaft der Salze zum Wasser, daß, bei der Gleichheit der Temperatur die elastische Kraft seines Dampfes, im Contact mit einem Salze, im Allgemeinen geringer ist, als die des reinen Wassers, und daß folglich die salzigen Auflösungen einen höheren Siedgrad haben müssen, als das reine Wasser.

Wenn man demnach Dampf zu 100° in ein Salz bringt, das wir auch zu 100° annehmen wollen, so vermindert sich seine Spannung sogleich, weil ein Theil des Dampfes den Zustand elastischer Flüssigkeit verliert, und der in Freyheit gesetzte Wärmestoff, durch diese Verän-

derung des Zustandes, die Temperatur der salzigen Auflösung, welche sich bildet, erhöhet. Kommt eine frische Menge Dampf an das Salz, so werden sich noch ferner ähnliche Wirkungen zeigen, und so allmählig fort, bis die salzige Auflösung ihren Siedpunkt erricht und ihr Dampf eine hinreichende elastische Kraft erlangt hat, um allein dem Luftdrucke das Gleichgewicht zu halten. Wenn man nun fortfährt Dampf zu dem Salz treten zu lassen, so wird sich beständig ein kleiner Theil desselben verdichten, während ein anderer sich verflüchtiget wird, mehr erhitzt, als er hinzugekommen, aber auch nicht so dicht, und die Temperatur der salzigen Auflösung wird während der ganzen Zeit dieselbe (constante) bleiben.

Wann endlich alles Salz aufgelöst seyn wird, und wenn auch keine Wärme durch Ausstrahlung, oder durch Berührung der Luft, verloren gienge, so wird die Auflösung doch beständig Dampf verdichten, und sich immer mehr von ihrem Sättigungspunkt entfernen, bis ihr Aufkochen im nämlichen Wärmegrade wie bei dem reinen Wasser eintritt, welches, streng genommen, nur nach Verlauf einer unbestimmten Zeit der Fall seyn könnte, wenn gar kein Verlust an Wärme, aus angeführten Ursachen, Statt hätte. Die Menge von Dampf, welche sich jeden Augenblick verdichten wird, wird mit derjenigen im Verhältnisse stehen, die in die Auflösung kommt, und auch von der specifischen Wärme des Dampfes und von der Verschiedenheit der Temperatur abhängen, zwi-

schen dem Siedgrade des reinen Wassers, und dem der salzigen Auflösung im Augenblicke wo man sie betrachtet.

Man sieht aus diesen Bemerkungen, daß, wenn man ein Salz vermittelst des Wasserdampfes auflösen wollte, man nothwendigerweise einen beträchtlichen Verlust an Dampf erleiden müßte; ausgenommen bei denjenigen, welche viel Krystallisationswasser enthielten, denn, wenn man auch den Verlust an Wärme, welcher durch die Ausstrahlung, und durch die Einwirkung der Luft, oder der Gefäße verursacht wird, nicht achten wollte, so würde sich doch von allem dem Dampfe, der in das Salz dränge, nur die sehr kleine Quantität verdichten, welche erforderlich wäre seine Temperatur bis zu der der salzigen Auflösung zu bringen, und um die Wärme zu ersetzen, die gewöhnlich durch die Salze, wenn sie sich im Wasser auflösen, absorbirt wird; diesem Hindernisse wäre leicht abzuhelfen, wenn man dem Salze eine solche Quantität Wasser zusetzte, daß der Dampf nie durch dasselbe gehen könnte, ohne sich gänzlich darin zu verdichten.

Kurz gefaßt: die Höhe der Temperatur, die man bemerkt, wenn ein Salz in Berührung mit dem Dampfe kommt, hängt von seiner Verwandtschaft mit den wässerigen Molekuln ab, und der Grad, den sie unter einem stets gleichen Drucke erreicht, ist genau der des reinen siedenden Wassers, das mit dem nämlichen Salze gesättigt ist.

Dr. Coate's hydrostatische Wage.

Dieses Instrument dient dazu, das specifische Gewicht der Mineralien und anderer Körper schnell und ohne Rechnung zu bestimmen. Es ist eine gewöhnliche Schnellwage, deren kürzerer Arm ungetheilt ist, wogegen sich am längeren Arme eine Theilung befindet, die vom Ende des Wagebalkens an mit einer Zahl bezeichnet ist, welche den Quotienten der Länge der ganzen Skale, dividirt durch die Entfernung der Theile vom Ende, darstellt; so steht 2 auf der Hälfte der Länge, 3 auf ein Drittel u. s. f. bis zum specifischen Gewichte des Platins. Wenn man das Instrument gebraucht, so hängt man ein angemessenes Gewicht an einem Hacken an den Einschnitt des Endes am längern Arme. Das Mineral wird dann an das andere Ende mit einem Pferdehaar gehängt, bis es mit dem Gewichte im Gleichgewicht ist. Es wird darauf in Wasser gesenkt, ohne seinen Platz an der Schnellwage zu verändern, und das Gleichgewicht zum zweitenmal durch Versetzung des Gewichtes hergestellt. Alsdann zeigt der Einschnitt, wo das Gewicht hängt, auf der Skale das spezifische Gewicht an.

III. Chemie.

Mittel das Eisen von den andern Metallen auszuscheiden.

(Von Hrn. J. F. W. Herschel.)

Annals of Phil. new series III.

Um das Eisen von den andern Metallen auszuscheiden, schlägt Herr Herschel folgendes Mittel vor, welches, nach seiner Ueberzeugung, keinem Widerspruch unterworfen ist, und mit einer mathematischen Genauigkeit die Vortheile der Leichtigkeit und einer großen Schnelligkeit in der Ausführung verbindet.

Man bringt zuerst das Eisen auf das Maximum der Oxydation, indem man die metallische Auflösung mit Salpetersäure einige Zeit im Sieden erhält; die Säure wird noch siedend mit kohlensaurem Ammoniak genau neutralisirt, worauf alles Eisen, bis auf das kleinste Atom niederfällt, und die andern Metalle, als z. B. Mangan, Cerium, Nickel, Kobolt, aufgelöst bleiben.

Der Vorsichtsmaasregeln, die man, um das Gelingen dieses Prozesses zu sichern, anzuwenden hat, sind wenige, und sehr einfach: Vors erste darf das Mangan und Cerium sich nur im ersten Grade der Oxydation in der Flüssigkeit befinden, und wenn man Ursache hätte, das Gegentheil zu vermuthen, so müßte man sie durch ein kurzes Aufkochen mit ein wenig Zucker dahin zurückbringen, und wenn man aufs Neue Salpetersäure hinzusetzt, würde das Eisen allein auf das Maximum

gebracht werden. — Bey der Niederschlagung muß man ausserdem Sorge tragen, daß die Auflösung nicht zu sehr concentrirt seye, sie, so lange die Sättigung dauert, beständig umrühren, und wenn sich solche ihrer Vollendung nähert, das kohlensaure Ammoniak nur in sehr kleinen Mengen, und sehr fein (am besten durch Wasser) zertheilt, hinzusetzen. Wenn man zu viel kohlensaures Ammoniak hinzugethan hätte, so würde ein oder zwei Tropfen Säure die Neutralität wieder herstellen; aber man muß bemerken, und davon hängt die ganze Genauigkeit des Verfahrens ab, daß es gar nichts schadet, wenn man den eigentlichen Sättigungspunct ein wenig überschreitet, indem die frisch niedergeschlagenen Carbonate der vorbenannten Metalle, obgleich durchaus neutral, doch bis auf einen gewissen Grad in den Auflösungen, in denen sie sich gebildet haben, auflösbar sind. Um jedoch versichert zu seyn, daß man, nicht zu weit gegangen ist, so ist es gut, wenn man, nach Absonderung des eisenhaltigen Niederschlags, die klare Flüssigkeit noch ganz warm mit einem oder zwei Tropfen kohlenstoffsaurem Kali untersucht, und wenn das Wolkigte, welches sich dabei bildet, durch das Umrühren sich vollkommen wieder auflöst, so kann man versichert seyn, daß man nur das Eisen abgesondert hat, im entgegengesetzten Falle müßte man ein wenig Säure hinzusetzen, die Flüssigkeit filtriren, um den Niederschlag zu waschen, und die Sättigung wieder aufs Neue vorzunehmen. Das Eisen scheidet sich nicht in dem Zu-

stande eines Carbonats aus, sondern in dem eines Untersalzes, oder des einfachen Peroxyds, denn alle Kohlensäure entweicht bey jedem Zusatze von Alkali mit Aufbrausen: wenn man zu einer kalten Auflösung von Eisenperoxyd ein alkalisches, erdiges oder metallisches Carbonat hinzusetzt, so löst sich der gebildete Bodensatz anfangs schnell wieder auf, hernach aber immer langsamer und wenn man mit Hinzusetzung des Carbonats so lange als möglich fortfährt, ohne daß dabei ein bleibender Bodensatz hervorgebracht wird, so ist die Auflösung vollkommen neutral, und bleibt bei einer niedern Temperatur klar. In diesem Zustande kann man sie sogar im luftleeren Raume bis zur Trockne abdampfen, und der Rückstand (der mit Säuren nicht aufbraußt) löst sich wieder im Wasser auf, ohne das Eisen fahren zu lassen. — Wenn man aber obige neutrale Auflösung erwärmt, so trübt sie sich schnell, setzt das Eisen, das sie enthält, in Menge ab, und erlangt zugleich den sehr entschiedenen Karakter einer Säure.

Die so entwickelte Säure hält ein Theil Eisen zurück; wenn man sie aber aufs Neue warm neutralisirt, so sondert sich dieses Metall gänzlich ab, und die empfindlichsten Reagentien können keine Spur mehr davon anzeigen.

Das Uran wird durch das hier beschriebene Verfahren nicht vollkommen ausgeschieden, weil es dem Eisen analoge Eigenschaften besitzt; doch kann man auf folgende Art dahin gelangen:

Zuerst desoxydirt man das Eisen und das Uran, indem man Schwefelwasserstoffgas in die Auflösung derselben strömen läßt und behandelt hierauf das in der Auflösung gebliebene Eisen mit einem erdigen Carbonat, so lang als sich Uran niederschlägt.

Herr Herschel ist jedoch, indem er den Eigenschaften des Eisens besser nachgeforscht, auf mehrere Anomalien gestoßen, welche neue Untersuchungen erfordern.

Das angegebene Verfahren, das Eisen vom Mangan zu scheiden, ist fast dasselbe, welches vor langem von Hrn. Proust in dem Journal de Physique empfohlen worden. Descostils machte häufig Gebrauch davon, und fand es sehr richtig. Es besteht darin, das Eisen aufs Maximum zu treiben, und in seine Auflösung nach und nach Bi-Carbonat der Potasche zu schütten, bis sie anfängt, sich beim Agitiren nicht mehr vollkommen aufzuhellen; wird sie erwärmt, so entweicht die Kohlensäure, und das Eisen, dessen Auflösung sie begünstigte, fällt zu Boden.

(Annales de Chimie et de Physique 1822 p. 304 ff.)

Neue Versuche über das flüchtige Oel der bittern Mandeln.

(Abhandlung, welche in der königl. Academie de Médecine 14ten May 1822 vorgelesen worden. Von Hr. Robiquet.)

Im September 1820 machte ich in den annales de chimie et de physique einige Bemerkungen über den

Riechstoff (aroma) bekannt, und zeigte, daß in vielen Fällen der Geruch, welcher aus einem Körper hervorkommt, nicht, wie man seit Fourcroy meinte, von einem bloßen Verdünsten eines Theils dieses Körpers im Raume herrühre; sondern vielmehr einer Verbindung eines oft geruchlosen Körpers mit einem durch sich selbst riechenden, und das Verdünsten dieses Körpers befördernden Mittel (vehicule) zuzuschreiben sey. Auf dieses Resultat wurde ich durch Beobachtung dessen geleitet, was bei der Entwickelung des Geruches im Safte der bittern Mandeln vorgehet, welche lange vor ihrer Reife, und zu der Zeit, wo sie nur erst eine durchsichtige und farbelose Galerte bilden, abgebrochen wurden.

In dieser Epoche hat der Saft, den man durch das bloße Ausdrücken erhält, nur einen faden und dem Stärkmehl ähnlichen Geruch; so wie sich aber, in Folge seiner chemischen Veränderung, Ammoniak darin entwickelt, das man durch die Alkalien bemerkbar machen kann, gibt sich der bekannte Geruch der bittern Mandeln, so zu sagen in demselben Verhältnisse, zu erkennen, und, was vielleicht noch merkwürdiger ist, der unmittelbar nach seiner Auspressung destillirte Saft gibt kein ätherisches Oel, während man von demjenigen, welcher schon eine chemische Veränderung erlitten hat, und dem man Magnesia, oder eine andere Base beymischt, ein solches erhält.

Diese Thatsachen, verglichen mit dem, was man schon von dem Taback, dem Amber, dem Bisam und

mehreren andern Substanzen wußte, deren Geruch sich erst durch Beimischung des flüchtigen Alkali stark entwickelt, werden dem allgemeinen Resultate, welches ich so eben ausgesprochen habe, zur Grundlage dienen.

Herr Vogel in München hatte früher einige Versuche über das ätherische Bittermandelöl angestellt, und er fügte mehrere interessante Bemerkungen zu dem, was Ittner und andere uns über diesen Gegenstand gelehrt hatten. Einige dieser Beobachtungen schienen sich mit den meinigen zu vereinigen, meine Erklärungen darüber waren aber von denen, die Herr Vogel angenommen hatte, verschieden; ich war jedoch nicht so glücklich, diesen geschickten Chemiker zu überzeugen, und meine Bemerkungen wurden ziemlich übel von demselben aufgenommen, so viel man wenigstens aus dem geringen Wohlwollen, das in seiner Antwort herrscht, schließen kann.

Nach der Bemerkung, die ich gemacht hatte, daß man kein wesentliches Oel erhalte, wenn man den Saft der bittern Mandeln destillirt, bevor er Ammoniak enthält, und nach der andern Bemerkung, welche ich Herrn Vogel verdanke: daß das concentrirte Wasser von bittern Mandeln bei der Destillation weit mehr Oel gebe, wenn man ein wenig Baryt zusetze, hatte ich geglaubt sagen zu dürfen, daß das flüchtige Product eine Verbindung eines besondern Princips mit einer gewissen Quantität Ammoniak oder seiner Elemente seye.

Ich hielt mich um so mehr dazu berechtiget, da es

wirklich schwer ist, die Präexistenz des ätherischen Oels, und sogar bei ganz reifen Mandeln, anzunehmen; denn wenn dieses wesentliche Oel sich ganz gebildet in der Mandel befände, wie käme es dann, daß das fixe Oel, das man durch kaltes Auspressen erhält, weder den Geruch, noch den Geschmack der bittern Mandeln hätte, obgleich dieses ätherische Oel sich ausserordentlich leicht in dem reinen klaren Oele auflösen läßt? — Was ich als eine ganz natürliche Folge betrachten zu dürfen glaubte, kam dem Herrn Vogel nur als bloße Einbildung vor.

Fast eben so verhielt es sich rücksichtlich der andern Puncte, über welche ich mir einige Zweifel zu erheben erlaubt hatte.

Herr Vogel, der uns zuerst mit der besondern Eigenschaft bekannt machte, welche das essentielle Bittermandelöl besitzt, sich bei Berührung der Luft durch Einsaugung eines Antheils Oxygen zu krystallisiren, hat versichert, daß man sein ursprüngliches Aroma wiederherstellen könne, wenn man die Krystalle in hydrothionsaurem Ammoniak auflöse, und hat diese Erscheinung einer einfachen Desoxygenation durch Hydrogen zugeschrieben. Ich behauptete sodann, indem ich immer nach den vorhergehenden Beobachtungen urtheilte, daß wenn das Factum, das ich nicht erwahrt hatte, richtig wäre, ich glaube, es sey viel mehr von dem ammoniakalischen Vehikel, als von der desoxygenirenden Action des Schwefelwasserstoffs abhängig.

Diese Ansicht der Sache, so wahrscheinlich sie mir

vorgekommen war, wurde für nichts geachtet, und Herr Vogel entschied, aus einer sehr natürlichen Vorliebe, aufs Neue zu Gunsten seiner Hypothese.

Endlich hatte ich noch angedeutet, und ich glaube sogar dargelegt, daß der Geruch der bittern Mandeln, ob er gleich dem der Blausäure ähnlich ist, dennoch unabhängig davon seye, und dießmal hatte ich die Freude zu sehen, daß Herr Vogel beistimmte, ohne sich jedoch förmlich ausdrücken zu wollen, denn aus einer Art von Nichtachtung meiner Meinungen geschah es blos, um dem Herrn Ittner zu antworten, daß er gerne einige neue Untersuchungen über diesen Gegenstand anstellen wollte.

Welches aber auch der Beweggrund seyn mag, um deßwillen diese Arbeit wieder vorgenommen wurde, wenn nur das Resultat davon gut ist. Was mich anbelangt, so werde ich es frei herausſagen, daß ich es Herrn Vogel zu verdanken habe, wenn ich suchte, durch die Erfahrung zu bestätigen, wozu ich durch Schlüsse gelangt war; und wenn ich so glücklich bin, einige Fakta zu bezeichnen, welche seinem Scharfblicke entgangen wären, so werde ich auch ihm allein dafür verbunden seyn.

Meine erste Sorge war, die Krystallisation durch den Contact der Luft zu wiederholen; allein statt daß diese Erscheinung nach der Aussage des Herrn Vogel sich in einigen Minuten gezeigt hätte, so geschah dieses erst nach Verlauf mehrerer Stunden, und sogar oft mehrerer Tage. Diese Verschiedenheit in den Wirkungen brachte mich auf die Vermuthung, daß das Oel irgend

eine Substanz enthalten könnte, die nicht wesentlich zu seiner Zusammensetzung gehört, und wovon ich es durch Destillation mit ein wenig Wasser zu befreyen suchte.

So rectificirt, war es ganz farbelos, sehr hell, schwerer als das Wasser, und brachte keine Veränderung auf reagirendem Papier hervor; es krystallisirte viel leichter als das rohe Oel, aber noch viel weniger, als Hr. Vogel angibt. Diese bloße Bemerkung zeigte mir, daß dieses ätherische Oel nicht immer identisch sey; aber um mich besser davon zu überzeugen, destillirte ich es aufs Neue, und nahm anfangs nur ungefähr die Hälfte von der ganzen Quantität, mit welcher ich den Versuch angestellt hatte.

Dieses erste Product wurde abgesondert, und die Destillation fortgesetzt, um das übrige Oel zu erhalten. Mit diesen zwey Producten wurde eine Reihe von Versuchen angestellt, bei denen man merkliche Unterschiede wahrnahm.

Das erstere, flüchtigste, schien durch Berührung der Luft keine Veränderung zu erleiden. Ich ließ es mehr als 8 Tage in einer offenen Schale stehen, ohne daß ich die Bildung einer Krystallhaut (lame cristalline) darauf bemerkt hätte; da hingegen das letzte Product unter denselben Umständen beinahe sogleich eine krystallinische Masse von schwachem Geruch bildete, die aus flachen, dünnen und in einander geflochtenen Nadeln bestand. Ich wiederholte diesen interessanten Versuch unter Probirgläsern, die mit Oxygen gefüllt, und auf Merkur gestellt waren.

Die Kryſtalliſation von Nro. 2 geſchah ſo zu ſagen, augenblicklich, und nach Verlauf mehrerer Stunden ſah man in der Kapſel Nro. 1 wie ſich am Rande umher ein Kryſtallrand bildete, der nur ſehr wenig zunahm, der größere Theil des Products blieb in ſeinem flüſſigen Zuſtande.

In jedem von den beiden Kelchen hatte eine Abſorption von Sauerſtoff ſtatt gehabt, welche der ſtarr gewordenen Maſſe ungefähr proportional zu ſeyn ſchien, und man bemerkte an den innern Wänden eine Menge kleiner Kryſtallblättchen, welche in allen Farben des Regenbogens ſpielten.

Um zu beſtimmen, ob das Oxygen wirklich die Urſache dieſer ſonderbaren Erſcheinung ſey, wurden die nämlichen Produkte mit Hydrogen, Azot und Carbonſäure in Berührung gebracht; aber in keinem dieſer Fälle wurde eine Kryſtalliſation hervorgebracht, und in dem torricelliniſchen Vacuum verhielt ſichs eben ſo; kein Zweifel alſo, daß dieſe Kryſtalliſation nur durch die Abſorption einer gewiſſen Menge Sauerſtoff bewirkt wird; man ſieht aber zugleich, daß nicht alles Oel gleich empfänglich iſt, dieſe Modification einzugehen, weil die erſten Portionen, welche deſtillirt wurden, nur wenig oder gar nichts von dieſem kryſtalliſirbaren Prinzip enthalten. Ich war alſo der Wahrheit ziemlich nahe, wenn ich ſagte: daß dieſes ätheriſche Oel mir nichts anderes zu ſeyn ſchiene, als eine Verbindung eines beſondern Prinzips mit einer gewiſſen Quantität Ammoniak oder feiner Elemente.

Ich habe so eben die eine Hälfte des Satzes bewiesen, und will jetzt versuchen die andere zu erwahren.

Herr Vogel mag darüber urtheilen, ob das, was ich darüber gesagt, ein bloses Hirngespinnst ist, wie es ihm zu behaupten gefallen hat.

Nachdem ich mich versichert hatte, daß das ätherische Oel der bittern Mandeln aus mehreren Substanzen zusammengesetzt ist, suchte ich zu erforschen, worin die verschiedenen Substanzen von einander abweichen, und wollte zuerst sehen, ob, nach der Meinung des Herrn Vogel, die Krystalle die nämlichen Stoffe enthielten, wie das wesentliche Oel, die absorbirte Menge von Oxygen ausgenommen; da ich also die Krystalle mit Kupferoxyd calcinirte, und alle Producte sammelte, so fand ich keine Spur von Azot, und doch ist nichts gewisser, als das Vorhandenseyn dieses Grundstoffs in dem ätherischen Oele; um dieses zu erproben, ist es hinreichend, etwas davon mit einer Auflösung von Aetzkali zu erhitzen und man wird sogleich eine beträchtliche Menge blausaures Kali erhalten. In diesem ätherischen Oele befindet sich also eine azotische Grundlage, und ein krystallisirbares Prinzip, welches keinen Stickstoff enthält.

Herr Vogel versichert aber, daß die in hydrothionsaurem Ammoniak aufgelösten Krystalle ihren ursprünglichen Bittermandelgeruch wieder annehmen, und schreibt diese Erscheinung dem Entziehen des damit verbundenen Oxygen zu, so daß also das ätherische Oel auf diese Art wiederhergestellt würde.

Ich glaube, daß Herr Vogel in diesem Puncte einen Irrthum begangen hat: es findet nichts dergleichen Statt, wenn die Krystalle recht trocken, und von allen wesentlichen Oeltheilchen befreit sind; wenn sie aber im Gegentheil damit getränkt bleiben, so verbreitet alsdann das ammoniakalische Vehikel, wie gesagt, den Geruch, und macht ihn bemerkbarer. Uebrigens ist die Natur dieser Substanz, welche sie auch seyn möge, so entartet, daß wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, daß sie sich leicht wieder erzeugen könne.

Diese Oxygenation verwandelt sie in eine wahre Säure, das der Berührung der Luft kaum ausgesetzte Oel röthet das Lackmus, und die Krystalle behalten diese Eigenschaft, was man auch für eine Reinigung mit ihnen vornehme. Sie lassen sich im siedenden Wasser auflösen, bilden sich durchs Erkalten wieder, verbinden sich mit den Alkalien, schmelzen bei der geringsten Wärme, und verflüchtigen sich; mit einem Worte, es ist eine ganz andere Substanz, die gar keine Analogie mit dem Oele behält, von dem sie abstammt.

Ich habe mich nicht darauf beschränkt, diese einfachen Unterschiede unter den erhaltenen Producten aufzustellen: ich habe vergleichungsweise immer mit dem Kupferoxyd den Theil des Oels untersucht, welcher der Wirkung des Oxygens widerstanden hatte; ferner das erstere Product der Destillation, und endlich den am wenigsten flüchtigen, und den am meisten krystallisirbaren Theil.

In allen diesen Fällen habe ich Azot erhalten, aber

in einem um so geringern Verhältnisse, jemehr das Product krystallisirbare Materie enthielt. Das azotische Princip begleitet also die flüchtigsten Theile, wovon ich einen neuen Beweis erhielt, als ich dieselben Producte vergleichungsweise mit Aetzkali behandelte. Indem ich von dem einen und andern gleiche Gewichte von Oel, Pottasche und Wasser einer ähnlichen Temperatur aussetzte, erhielt ich so verschiedene Quantitäten von blausaurem Kali, daß ich von Nro. 1 auf 5 Grammen Oel mit der Lauge 6 Gr., 7. reines Preussisch-blau bekam, und nur 6 Gr., 2. mit Nro. 2. Nichts ist bestimmter, und es wird evident, daß die Grundmischung des Bitter-Mandelöls nicht identisch ist. — Diese Beobachtungen führen auf eine Bemerkung, welche für die Arzneikunde ziemlich wichtig werden kann.

Man weiß wirklich, daß dieses ätherische Oel solche energische Eigenschaften besitzt, daß man es für eines der stärksten Gifte hält, die wir kennen. Welches ist aber das wirksamste Product? — Ist es dasjenige, welches am meisten Azot, oder dasjenige, welches am meisten krystallisirbaren Stoff enthält?

Die Auflösung dieser Frage wird um so wichtiger, da man den Gebrauch dieses Oeles schon als Arzneimittel vorgeschrieben hat. Nach dem, was man von seiner Wirksamkeit kennt, wäre zu vermuthen, daß der Theil, welcher am meisten Azot enthält, auch der wirksamste seyn müßte. — — — — — — —

Herr Robiquet hat nun in Gemeinschaft mit seinem Freunde, Hrn. Dr. Villerme

physiologische Versuche über nachstehende vier Producte angestellt:

1) über den nicht krystallisirbaren Theil des ersten Products der Rectification, welches der Einwirkung des Oxygens unterworfen wurde,

2) über das erste Product der Rectification,

3) über das zweite Product der Rectification,

4) über den krystallisirten Stoff.

Um Wiederholungen zu vermeiden, wurden obige Producte mit den Zahlen 1, 2, 3, 4 bezeichnet.

Wir übergehen das umständliche Verfahren, und heben nur die Resultate der Operationen aus.

Der erste vergleichende Versuch mit den 4 Produkten wurde an vier freien Sperlingen von gleicher Beschaffenheit gemacht, und es ergab sich daraus, daß Nro. 1 am heftigsten wirkte, und daß ein kleiner Tropfen davon den Sperling in weniger als 25 Secunden tödtete. Nro. 2 wirkte schwächer und der Sperling lebte fast eine Minute; von zwei Sperlingen, denen man eine Dosis von Nro. 3 beibrachte, starb der eine erst nach 20 Minuten, der andere blieb fast eine Stunde ohne Bewegung, erhielt aber endlich seine Kräfte und Lebhaftigkeit wieder; die krystallisirbare Materie Nro. 4 brachte gar keine Wirkung hervor.

Diese erste Serie bestätigt ziemlich genau, was man gleich Anfangs davon erwartet hatte, und zeigt deutlich, daß die azotische Substanz das eigentlich wirksame Prinzip des ätherischen Bittermandelöls ist. Zu mehrerer Gewißheit wurden nun dieselben Versuche

mit einer andern Thierart, mit Meerschweinchen, gemacht. Ein einziger Tropfen von dem Product Nro. 1 fing nach zwei Minuten an zu wirken, und das Thier starb in der 18ten Minute. Mehrere Thiere derselben Art wurden ebenfalls der Wirkung des Products Nro. 2 unterworfen, und ihnen eine gleiche Gabe, wie den vorhergehenden, beigebracht. Die Wirkung war schwach, und erst als man nach einer halben Stunde eine dreifache Dose gegeben hatte, erfolgte der Tod nach 48 Minuten. Ein letzter ganz ähnlicher Versuch wurde an einem zweiten Individuum gemacht.

Es stellten sich von den vorigen abweichende und heftige Symptome der Vergiftung ein, und nach einem 5 Stunden und 45 Minuten langen Todeskampfe erlag das Thier.

Ein Tropfen von dem Product Nro. 3 brachte keine merkliche Wirkung hervor; man verdoppelte die Dose nach einer halben Stunde, und verdreifachte sie hernach; bei dem letzten Male schien das Thier unpäßlich, erholte sich aber bald wieder.

Was 4) die reine krystallinische Materie betrifft, so wurden Versuche darüber unnöthig; man hätte die Thiere vergebens gequält, und Zeit und Producte verloren.

Herr Robiquet stellt nun noch die in medicinischer wie in chemischer Hinsicht interessante Frage auf:

Ist das azotische Prinzip, welches ganz offenbar der wirkende Stoff im wesentlichen Bittermandelöl ist, etwas neues für uns, oder ist es die Blausäure wie

ihre physiologischen Wirkungen anzudeuten scheinen? Dieß ist, wie ihm scheint, in dem gegenwärtigen Zustande sehr schwer zu bestimmen. Doch wenn er sich hierüber aussprechen müßte, so würde er sich ohne Anstand zu Gunsten der ersten Hypothese entscheiden, aus folgenden Gründen: — Es ist äusserst wahrscheinlich, daß wenn die Blausäure ganz gebildet in dieser Mischung enthalten wäre, so könnte man solche vermittelst alkalischer oder metallischer Basen, welche eine sehr starke Anziehungskraft zu ihr haben, davon absondern. Herr Vogel hat aber die Erfahrung gemacht, daß eine Kalilauge dem ätherischen Bittermandelöl, auf kaltem Wege, keine Blausäure entzieht. Herr Robiquet selbst hätte vergeblich versucht, durch eine Auflösung von kaustischem Kali, oder von rothem Queckſilberoxyd etwas davon abzusondern: die Anwendung der Hitze ist unerläßlich, um eine blausaure Verbindung zu erhalten, und dann darf man nicht zugeben, daß die Bildung der Blausäure in Folge der Zersetzung eines azotischen Körpers auf dieselbe Art bedingt ist, wie dieß bei allen thierischen Stoffen durch Glühung derselben mit Alkalien geschieht.

Dem sey wie ihm wölle, so ist zu vermuthen, daß wenn die Elemente des azotischen Prinzips nicht in dem Verhältniß der Blausäure vereinigt sind, die kleinste Veränderung die Bildung derselben entscheiden kann, gerade so, wie sich durch die geringste Mischungs-Veränderung, die im Harn hervorgebracht wird, Ammoniak erzeugt.

Herr Robiquet hat einige vergebliche Versuche gemacht, das azotische Prinzip zu isoliren; er hat z. B. das ätherische Oel mit Alkohol destillirt, in der Hoffnung, das dieses flüchtigere Prinzip sich mit dem Weingeiste verflüchtigen würde; aber der Rückstand enthielt noch eben so viel Stickstoff als vor der Destillation, welches, seiner Meinung nach, einen neuen Beweis liefert, daß die Blausäure sich nicht ganz gebildet in dem Oel befindet. Der Alkohol hatte kaum einen schwachen Geruch von bittern Mandeln angenommen, und das Oel war in der Retorte zurückgeblieben.

Ehe Herr Robiquet diese Note schließt, spricht er noch ein Wort über die Wirkung der Alkalien, und insbesondere der Potasche, in Beziehung auf diese sonderbare Verbindung.

Er sagt: wenn man eine Potaschenauflösung mit dieser Essenz kochen läßt, so geht ein kleiner Theil davon über, behält noch den Geruch der bittern Mandeln, und enhält kein Azot mehr, so wie dieß Herr Vogel dargethan hat; was dieser aber nicht bemerkt zu haben scheint, ist, daß der in der Retorte zurückbleibende Theil durch das Erkalten sich zu einer krystallinischen Masse verdickt, und daß diese Krystalle ganz und gar nicht von derselben Beschaffenheit sind, wie diejenigen, welche sich bei Berührung der Luft bilden; sie sind nicht sauer, sind unauflöslich im Wasser, vereinigen sich nicht mit Alkalien, und enthalten keinen Stickstoff.

Die alkalische Auflösung, die man von diesen Krystallen absondert, enthält, außer blausaurem Kali, eine Säure, welche man durch die Sättigung davon trennen kann, und überdieß eine gelbe, harzige, balsamische, sehr wohlriechende Materie.

Alles, was ich hier gesagt habe, zeigt, daß noch vieles zu thun wäre, wenn diese Materie mehr Interesse darböte; ich habe mich aber vorzüglich darauf beschränkt, zu beweisen, daß das ätherische Bittermandelöl eine besondere Mischung seye, und daß seine giftige Wirkung hauptsächlich von dem azotischen Product, daß es in seinem ursprünglichen Zustande enthält, herrühre.*)

*) Einer meiner Mitbrüder, Herr Boudet, der Neffe, hatte ätherisches Lorbeerkirschenöl in der Absicht gemacht, um die Mischung desselben zu studiren. Dieser schätzbare College war so gütig, mir eine gewisse Quantität zukommen zu lassen, damit ich es mit dem Bittermandelöl vergleichen könne, da er aus verschiedenen Kennzeichen, die er an ihm gefunden hatte, wohl vermuthete, daß es mit diesem viel Analogie haben müsse. Ich habe mich wirklich davon überzeugt, daß es sich mit den verschiedenen chemischen Agentien durchaus eben so verhalte, und es befindet sich unter diesen zwei Producten eine solche Identität, daß man glauben sollte, sie gehörten derselben Pflanze an. Diese wichtige Bemerkung soll auffordern, neue Versuche über diesen Gegenstand anzustellen, denn es wird ausserordentlich wahrscheinlich, daß diese Aehnlichkeit der Wirkung Stoffen angehört, welche den beiden Körpern gemein sind.

IV. Praktische Pharmacie.

Ueber die, hie und da, eingeführte Vauquelin'sche Blausäure, nebst Vorschlag zu verbesserter Darstellung einer medicinischen Blausäure.

(Eingeschickt am 1. Oktober 1822 von Hrn. Dr. v. Braun, praktischem Arzte in Freyburg.)

Eine in diesem Jahre im Großherzogthum Baden bekannt gemachte Vorschrift zur pharmaceutischen Bereitung der Blausäure, nach Vauquelin veranlaßt mich, Ihnen folgendes mitzutheilen.

Die genannte Vorschrift ist diese:

Man nehme: Blausaures Queckfilber einen Theil, löse es in 8 Theilen destillirten Wassers auf, und lasse in die filtrirte Flüssigkeit so lange Schwefelwasserstoffgas einströmen, bis dieselbe ganz zersetzt ist. Jetzt nehme man die abermals filtrirte Flüssigkeit, und schüttle sie mit einer hinlänglichen Menge kohlensauren Blei's (Bleiweiß) bis das etwa resorbirte Schwefelwasserstoffgas wieder durch dasselbe entfernt ist; diese Flüssigkeit ziehe man nun in einer Retorte, nachdem man vorerst etwa den 18ten Theil destill. Wassers vorgeschlagen, bis auf eben so viel Rückstand über, und bewahre die erhaltene Flüssigkeit unter dem Namen: Acidum

hydrocyanicum dilutum, in kleinen wohlverschlossenen Gläsern von höchstens 2 Unzen haltend, nach Art des Ol. animal. Dippel. rectificat. auf.

Diese Darstellungs-Methode der Blausäure, scheint uns vorzüglich aus folgenden Gründen für die Pharmacie nicht zweckmäßig zu seyn:

1) Weil trotz aller anzuwendenden Vorsicht während dieser Bereitung viel Blausäure entweicht; sowohl bei der Zersetzung, als bei dem zweimaligen Filtriren.

2) Findet nach Trautwein eine theilweise Umwandlung der Blausäure in Anthrazothionsäure statt. Dieses Präparat ist demnach eine Anthrazothionsäure haltige, keine reine wässerige Blausäure. (Trautwein in Buchners Repert. f. d. Pharm. 1821.)

3) Muß gewiß der sehr hohe Preis des Cyan-Quecksilbers — so wie die geringe Haltbarkeit jeder wässerigen Blausäure — bei allen Vorsichtsmaasregeln der Aufbewahrung — dieser Methode nicht das Wort reden.

Ich finde es zugleich hier an der Stelle, meine Versuche, welche ich über die Haltbarkeit verschiedenartig dargestellter Blausäuren angestellt habe, bekannt zu machen.

Ich nahm nämlich nach Giese's Vorschrift bereitete wässerige Blausäure, nach v. Ittners Methode dargestellte alkoholische Blausäure — und nach meiner eigenen Methode bereitete ätherisch-ölige und fettölige Blausäure — von jeder 1 Unze, stellte sie in wohlverwahrten Gläsern an einen ruhigen Ort, und beobach-

tete: daß sich die Giese'sche Blausäure schon nach einigen Wochen zu zersetzen anfing. In der mit Terpentinöl bereiteten setzte sich in derselben Zeit ein schweres, sehr viel Blausäure haltendes Oel zu Boden; die mit süßem Mandelöl dargestellte hatte sich gleichfalls ziemlich getrübt. Die v. Ittner'sche hingegen erhielt sich bis jetzt (d. h. 4 Monate) ganz hell, rein, und unzersetzt.

Ich glaube daher nicht mit Unrecht behaupten zu dürfen, daß die v. Ittner'sche Methode für die Pharmacie vor allen andern den Vorzug verdiene. (Am wenigsten glaube ich — wie es bei vielen Aerzten doch der Fall zu seyn scheint, daß die Wirkung des Alkohols bei so geringen Dosen nur in Anschlag gebracht zu werden verdiene.)

Aber auch sehr zweckmäßig müßte — nach meiner Ansicht — folgendes Verfahren seyn:

Man stellt reine liquide Blausäure nach Trautwein a. a. O. dar, und bewahrt dieselbe sorgfältig in mit Glasstöpseln*) geschlossenen Gläschen auf. Dadurch wird der Pharmaceut in den Stand gesetzt, zu jeder Zeit eine Blausäure von beliebiger Stärke, — und zwar ex tempore in Wasser, Weingeist — ätherischen Oelen ꝛc. oder nach den sonstigen Vorschriften des Arztes bereiten zu können.

Bemerkungen des Herausgebers.

Die Vauquelin'sche Bereitungsmethode der

*) Gute Korkstöpsel verschließen besser. D. H.

Blausäure wurde noch vor kurzer Zeit, besonders in Hufelands Journal, empfohlen, und auch u. A. von Buchner für die Beste gehalten, und darauf gründete sich damals die gesetzliche Einführung derselben im Großherzogthum Baden, wovon man aber bereits wieder abgegangen ist, da indessen Buchner, und mit ihm alle Chemiker, durch neuere Erfahrungen belehrt wurden, daß die nach dieser Methode bereitete Blausäure zu arzneilichem Gebrauche, aus schon hinlänglich bekannten, und auch zum Theil von Hrn. v. Braun angeführten Gründen, unanwendbar ist.

Die Trautwein'sche Bereitungsart scheint viele Vorzüge vor andern zu besitzen, und doch wird eine lange Haltbarkeit derselben auch schon bezweifelt, wie dieß bei jeder wässerigen Blausäure der Fall ist, vorausgesetzt, daß eine 4—6 Monate lange Haltbarkeit für den Pharmaceuten, der sich dieser schwierigen Operation unterziehen muß, eine sehr kurze Zeit, und um so unangenehmer ist, wenn die Wiederbereitung der Blausäure in die Sommermonate fällt. Dieses Geschäft kann, wegen der ausserordentlich großen Flüchtigkeit der Blausäure, da solche schon bei + 12° sehr stark zu verdampfen anfängt, und wegen des sehr erstickenden Geruchs derselben, nur in der kalten Jahrszeit mit gutem Erfolg und weniger Gefahr (obgleich auch dann alle Behutsamkeit erforderlich ist) vorgenommen werden, und die Darstellung einer Blausäure, welche wenigstens ein Jahr lang haltbar bliebe, ist daher sehr wünschenswerth. Man hat, dieß zu bezwecken, Weingeist zugesetzt, welcher

diese Säure in sehr reichlicher Menge auflöset, auch mehr Anziehungskraft zu diesem Stoffe äussert als das Wasser, und ihm deßhalb zu einem bessern Vehikel dient, aber auch die alkoholische Blausäure, wiewohl sie länger haltbar bleibt als die wässerige, und daher jener vorzuziehen ist, erleidet eine zu frühzeitige, wenigstens theilweise Zersetzung, welche überhaupt bei der Blausäure, auf welche Art sie auch bis jetzt dargestellt wurde, hauptsächlich beim Gebrauche, durch den Zutritt der atmosphärischen Luft veranlaßt wird, obschon sie noch so gut aufbewahrt wurde, und in diesem Zustande lange Zeit unverändert blieb.

Der Vorschlag des Hrn. Dr. v. Braun, sich von der trockenen Blausäure eine stark concentrirte Auflösung, nach Hrn. Trautweins Angabe, in einer geeigneten Flüssigkeit zu machen, verdient alle Rücksicht. Aber sowohl bei der concentrirten, als bei der verdünnten Auflösung sollte man suchen die leichte Zersetzbarkeit der Blausäure möglichst durch Beimischung eines Stoffes zu verhindern, welcher dieser Säure zum fixirenden Vehikel dient, und dieses Mittel wird uns von der Natur selbst im ätherischen Oele der Lorbeerkirschblätter, der bittern Mandeln, und anderer Blausäure haltiger vegetabilischer Substanzen dargeboten. Es ist allgemein bekannt, daß das über genannte Pflanzentheile abgezogene Wasser, selbst wenn solches gegen die Einwirkung des Lichtes und der atmosphärischen Luft nicht sehr sorgfältig geschützt wurde, dennoch über ein Jahr lang Geruch und Kraft behält, und daß also die in

ihm enthaltene Blausäure, wie diess chemische Prüfungen bestätigten, bis dahin nicht zersetzt wurde. Der Grund davon liegt einzig darin, daß ein ätherisches Oel dieser Säure zur Hülle dient, welche alle Atome derselben umlagert, und der Reaktion des atmosphärischen Sauerstoffs, so wie des Lichtes, stärker widersteht, als Wasser und Weingeist. Unter diesen Oelen ist das Bittermandelöl, welches auch am meisten natürliche Blausäure enthält, vorzuziehen. Es ist, so wie die übrigen genannten Oele, nicht mit dieser Säure gesättigt, sondern kann noch eine beträchtliche Menge derselben in sich aufnehmen, besonders wenn beide Stoffe durch Destillation in Dampfgestalt mit einander verbunden werden. Löst man nun eine solche concentrirte ätherisch-ölige Blausäureverbindung in so viel Alkohol auf, als die normale Bestimmung ihres Verhältnisses zum Weingeist erheischt, so wird man, nach meiner Ansicht, eine medicinische Blausäure gewinnen, welche unsern Forderungen mehr als jede andere entspricht.

Ich werde, sobald ich mehr Muße habe, hierüber einige Versuche vornehmen, und die Resultate seiner Zeit mittheilen. Indessen will ich den Hrn. Pharmaceuten nachstehenden anzustellenden Versuch zur Bearbeitung vorlegen.

Man bringe, nach der Schrader'schen Bereitungsart, 8 Theile krystallisirtes und fein zerriebenes blausaures Kali in ein Tubulatretörtchen; vorher mische man 4 Theile rectificirter Schwefelsäure mit 16 Theilen Alkohol von 80° nach Richter, und gieße das Gemisch,

nach völligem Erkalten, in die Retorte, rühre es mit einem Glasstäbchen schnell um, lasse es 1 bis 2 Stunden lang ruhig stehen, und bringe hierauf 1 Theil ätherisches Bittermandelöl hinzu, das man ebenfalls durch schnelles Umrühren in der Flüssigkeit zertheilt, und sodann den Tubulus der Retorte wohl verschließt; in der Vorlage werden 4 Theile desselben Alkohols vorgeschlagen, und die Fugen der Gefäße luftdicht verkittet. Man destillire nun bei sehr gelindem Feuer 12 Theile über, so daß das Destillat im Ganzen 16 Theile beträgt, und erhalte während der Arbeit die Vorlage durch dicke Umgebung von Schnee oder gestoßenem Eis möglichst kalt. Zu Erhöhung der Kälte kann man auch dem Schnee ⅓ seines Volumens Kochsalz beimengen.

Nach beendigter Destillation wird die Flüssigkeit abgenommen, und nun vorderſamst das Normalverhältniß der Blausäure zum Alkohol untersucht, welches von Schrader bereits dahin bestimmt worden ist, daß 100 Gran der liquiden Blausäure 3 Gran blausaures Eisen bilden müssen; wobei man auf folgende Art verfährt. Man verdünne 100 Gran dieser Flüssigkeit mit destillirtem Wasser bis zur Trübung, und versetze sie dann tropfenweise mit Aetzkalilauge, bis sie nur noch schwach nach Blausäure riecht, oder bis sie, da das zugesetzte Oel den Geruch nicht ganz verliert, alkalisch reagirt; dann setze man soviel von einer gesättigten Auflösung des salzsauren Eisens hinzu, bis keine alkalische Reaktion mehr zu bemerken ist. Hierauf tröpfle man so lange verdünnte Schwefelsäure hinein, bis die Flüssigkeit blau

erscheint, und etwas Säure überschüssig bleibt. Nachdem sich das blausaure Eisen gesetzt hat, wird die davon abgeschiedene Lauge noch einmal zuerst mit Aetzkalilauge, dann mit Eisenauflösung, und zuletzt mit Schwefelsäure wie vorhin behandelt, wobei man noch bisweilen blauen Niederschlag erhält.

Das sämmtliche Präcipitat wird nun ausgesüßt, auf ein Filtrum gebracht, und nach dem Trocknen gewogen. Wiegt dasselbe mehr als 3 Gran, so muß noch so viel Alkohol behutsam beigemischt werden, bis das blausaure Eisen auf 3 Gran reducirt ist, was sich durch einen zweiten Versuch, oder auch schon durch bloße Berechnung finden läßt.

Sollte das gebildete blausaure Eisen weniger als 3 Gran betragen, so muß bei einem zweiten Einsatze verhältnißmäßig etwas mehr blausaures Kali und Schwefelsäure genommen werden; es ist immer besser das Destillat ist etwas zu stark, als zu schwach, weil im ersten Falle mit Alkohol nachzuhelfen ist.

Da alle bekannten Vorschriften zur Darstellung dieses Produktes, rücksichtlich eines stets gleichen Gehaltes an Blausäure, noch schwankend sind, so dürfte wohl eine solche Prüfung, nach jedesmaliger Bereitung desselben, nöthig seyn, um immer ein Präparat von gleicher Wirksamkeit zu erhalten.

Sollte es sich aus dem Erfolg ergeben, daß noch freie, obgleich stark verdünnte Schwefelsäure etwas zersetzend auf das ätherische Oel eingewirkt habe, so löset man das Oel, bei einem andern Versuche, in dem

vorgeschlagenen Alkohol auf, und läßt die übergehende Flüssigkeit durchstreichen. Eine Rectification über kohlensauren Baryt wird dann ein von Schwefelsäure ganz freies und auch inniggemischtes Produkt darstellen.

Zu längerer Conservation der Blausäure ist es ein wesentliches Erforderniß, das solche in ganz kleinen Gläschen von 2 — 1 bis ½ Drachmen aufbewahrt, und das ein angebrochenes Gläschen, ehe sich zu viel atmosphäre Luft darin anhäuft, in ein kleineres umgegossen werde. Stöpseln von feinem Korkholz gebe ich den Vorzug vor gläsernen, weil letztere meistens entweder zu leicht, oder zu fest schließen. Das Umkleben der Gläschen mit schwarzem Papier oder Anstreichen mit schwarzer Farbe, ist ganz überflüssig; man bewahrt sie alle in einer gefütterten Schachtel auf, die mit einem Deckel versehen ist, und setzt solche an einen finstern und kalten Ort.

Analytischer Versuch über das Elemiharz.

(Vom Hrn. Bonastre.)

Ziemlich lange hat man im Handel eine Substanz aufgenommen, die uneigentlich unter dem Namen, Gummi Elemi bekannt ist. Sie kam aus Egypten oder Aethiopien zu uns, in Stücken von zwei bis drei Pfunden und in Palmbaumblätter von der Gattung Chamaerops Linn. eingewickelt, nicht in eine Art Schilf, wie man glaubte. Diese erste Art ist sehr selten geworden; sie war nicht frei von Unreinigkeiten, sondern

im Gegentheil noch viel unreiner, als diejenige, welche jetzt im Gebrauche ist. Man zieht daher die zweite Art, welche wir aus Amerika erhalten, vor, und verschafft sich solche leichter in Kisten die mit Eisenblech ausgefüttert sind; sie besteht aus ziemlich beträchtlichen Massen, die man hernach in kleinere Stücke theilt, und mit Bast umwickelt. Diese zweite Art ist weicher als die andere, sie hat einen aus Kampfer und Citronen gemischten Geruch, und man weiß wirklich noch nicht, ob diese beiden Gerüche natürlich oder erkünstelt sind. Ihr Geschmack ist scharf und stark. Da mir der harzige Theil einige besondere Eigenschaften zu äussern schien, so werde ich hier anführen, was ich in dieser Hinsicht bemerkt habe.

Ich ließ 100 Grammen Elemiharz in Alkohol von 36° maceriren und nach Verlauf von sechs Tagen filtrirte ich die Flüssigkeit; auf dem Filter blieb eine ziemlich beträchtliche Substanz, welche aufs Neue, und immer kalt, mit Alkohol behandelt wurde; einige Zeit nach einer zweiten Maceration filtrirte ich beide Flüssigkeiten aufs Neue und mischte sie mit einander. Ich fand auf dem Filter, eine weiße, in kaltem Alkohol unauflösliche Materie. Diese Materie wurde heiß mit frischem Alkohol, und in mehreren verschiedenen Wiederholungen behandelt. So lange der Alkohol kochte, löste sich eine frische Menge davon auf; aber beim Erkalten setzte sich diese Materie ab. Ich bemerkte jedesmal, daß die Auflösung, obgleich siedend, doch immer ein wenig trübe war; und wenn man das Feuer nur ein

genehmerem Geruch, als durch das erstere, und in derselben Menge. Das bei der Destillation übergegangene Wasser färbte das Lackmus nicht roth, was mich vermuthen läßt, daß beim Destilliren über freiem Feuer, das Elemiharz sich wird zersetzt und neue Produkte gebildet haben. Das Wasser, welches in der Retorte blieb, war hellgelb, weder sauer noch alkalisch, und von einem bittern Geschmack. Durch Alkohol wurde es nicht getrübt. Ich ließ es fast ganz zur Trockne verdampfen und erhielt einen ziemlich bittern Extract, 2 Grammen an Gewicht. Der harzige Rückstand glich gekochten Terpentin.

Demnach wären 100 Theile Elemiharz zusammengesetzt aus:

Reinem Harz, das sich kalt in Alkohol auflösen läßt	60
Harziger, weißer, undurchsichtiger Materie, die sich in siedendem Alkohol auflösen läßt	24
Flüchtigem Oel	12, 50
Bitterem Extract	2
Unreinigkeit	1, 50

Das Elemiharz, welches ich der Analyse unterwarf, kam gewiß von einer Art Balsambaum her, entweder von dem, den man heut zu Tage durch den Namen Amyris elemifera bezeichnet, dessen Vaterland ursprünglich Aethiopien ist, und der vielleicht in das südliche Amerika verpflanzt worden, oder von Amyris cayennensis, einer mit jener sehr verwandten Art.

Daß dieses Harz von einer Amyris herkommt, kann man aus folgenden Gründen annehmen.

Hr. Vauquelin wurde durch Hrn. Hallé beauftragt eine Substanz zu untersuchen, die er im Mekkabalsam gefunden hatte, und welche die größte Aehnlichkeit mit derjenigen hat, die ich in dem Elemiharz antraf. Der Mekkabalsam ist unstreitig das Product von Amyris opobalsamum und das ächte Elemiharz, von einer andern Art Amyris, aber dennoch immer von derselben Gattung. Es hindert also nichts, daß in so verwandten Arten die unmittelbaren Producte dieselben seyen. Ich bin jedoch nicht der Meinung, daß das Elemiharz aus zwei besondern Harzen zusammengesetzt sey, sondern ich sehe die weiße Materie blos als eine Modification des andern an. Der Unterschied, der zwischen dem Elemiharz von Amyris, und dem, das man von Pinus australis durch Abschaben erhält, und das man bisweilen dafür auszugeben sucht, besteht darin, daß das ächte durch den Alkohol die beiden obengenannten Harzarten gibt, wogegen das falsche sich kalt vollkommen auflösen läßt; und daß, ausserdem, das erstere mit kaustischer Soda behandelt, eine feste, das falsche dagegen eine sehr weiche und zerfließende Seife bildet. An dem canadischen Balsam ist der Betrug schwerer zu erkennen, da seine Seife fast dieselbe Consistenz erhält, wie die vom Elemiharz; aber durch den Alkohol erhält man, bis jetzt wenigstens, nicht beide Harze. Der Balsam von Kanada löst sich sehr schwer

auf, und im Alkohol setzt sich eine dichte Masse ab, die mit der Zeit fester wird.

(Journ. de Pharm. Nov. VIII. 1822.)

Ueber die Veränderung der Pflanzenfarben, als Eigenschaften der Alkalien, und über einige andere damit begabte Körper.

Von M. Faraday.

Die Veränderungen, welche durch Säuren und Alkalien in den vegetabilischen Farben hervorgebracht werden, sind lange für unterscheidende und eigenthümliche Wirkungen jener Substanzen gehalten und selbst für hinreichend angesehen worden, allein schon die Anwesenheit derselben anzuzeigen. Seitdem aber in die Klassen dieser Substanzen Körper aufgenommen sind, welche sonst davon ausgeschlossen waren, z. E. Kieselerde, mehrere Oxyde und vegetabilische Substanzen in die Klasse der Säuren; und Bleioxyd, Morphium ꝛc., in die Klasse der Alkalien, wird es wichtig, genauer aus einander zu setzen, welche besondere Eigenschaft diesen Klassen wirklich eigenthümlich ist, und welche nicht.

Ich werde jetzt die Resultate einiger weniger Versuche mittheilen, welche ich in Bezug auf die färbenden Stoffe der Kurkuma und Rhabarber angestellt habe, indem ich die Veränderungen, welche durch Alkalien an ihnen hervorgebracht werden, mit denen verglich, die durch einige andere Körper bewirkt werden. Ich habe schon früher, bei einer andern Gelegenheit, ange-

geben, daß salzsaures Gas und starke Säuren überhaupt die Eigenschaften haben, Kurkumapapier zu röthen oder zu bräunen. Ich finde, daß sie im allgemeinen dieselbe Wirkung auf Rhabarberpapier hervorbringen, und eine sehr schwache Salpetersäure ertheilt ihm eine braune Farbe, genau so wie die eines Alkali; stärkere Auflösung von Säuren wirkt nicht sehr darauf, wohl aber Schwefelsäure.

Auch habe ich früher schon angemerkt, daß die Boraxsäure das Kurkumapapier röthet. Hr. South hat zuerst gezeigt, daß das Subacetat des Blei's Kurkumapapier röthe, und mehrere haben darin hinlänglichen Grund zu finden geglaubt, daß das Bleioxyd in gewissem Grade den Namen eines Alkali verdiene. Ich finde aber nach meinen Versuchen so viele Substanzen mit dieser Eigenschaft ausgestattet, daß sie entweder genauer, als bisher geschehen, ausgemittelt, oder als unterscheidende Eigenschaft ganz aufgegeben werden muß.

Alle auflöslichen Eisensalze, womit ich den Versuch gemacht habe, nur das essigsaure Eisen ausgenommen, bräunen Kurkumapapier. Schwache Solutionen des grünen und rothen salzsauren Eisens erscheinen wie ganz alkalisch, und auch mit dem grünen Vitriol verhältes sich so. Doch bringen sie nicht dieselben Wirkungen auf Rhabarberpapier hervor; aber die per — Salze geben ihm eine olivengrüne Farbe, während die proto — Salze Anfangs keine Veränderung hervorbringen, allmählig aber,

wahrscheinlich indem sie per — Salze werden, grüne Farben geben.

Wenn eine starke Auflösung von salzsaurem Zink mit Zink gekocht wird, so oxydirt sie allmählig das Metall und löst es auf, und es wird dann eine concentrirte Solution erhalten, welche, wenn sie verdünnt wird, entweder ein Oxyd oder ein Sub-Muriat des Zinks absetzt. Diese starke Solution ist dem Anscheine nach alkalisch, in Beziehung auf Kurkumapapier. Wenn sie mit gleich viel Wasser verdünnt und filtrirt wird, so röthet sie noch das Kurkumapapier, obgleich Lackmuspapier sie als etwas sauer zeigt. Weiter verdünnt, fällt mehr Präcipitat nieder, und die Solution wird alkalinisch erscheinen oder nicht, je nachdem die Verdünnung geringer oder größer gewesen. Diese Substanz hat dieselbe Wirkung auf Rhabarberpapier, und die Farbe ist der von wirklichem Alkali sehr ähnlich.

Das saure salpetersaure Wismuth erscheint alkalisch für Kurkumey; noch mehr ist das der Fall, wenn es verdünnt wird, bis sich etwas Oxyd absetzt; — die gewöhnliche Auflösung des Antimonium-Chlorid in Salzsäure, so lange zu Wasser gegossen, bis ein Präcipitat erfolgt, erscheint alkalinisch: per — Muriat des Zinn's bringt eine starke Veränderung hervor; proto — Muriat des Zinns eine sehr entschiedene Röthung; schwefelsaures Zinn nur geringfügig; wenn das saure Nitrat des Wismuth und die drei erwähnten Zinnsalze auf Rhabarberpapier gebracht werden, so bringen sie Anfangs nur wenig Wirkung hervor, am Feuer getrocknet aber werden sie völlig braun. Eine starke Auflösung von Braunstein-

Chlorid erscheint am Kurkumapapier schwach, aber deutlich alkalinisch.

Man könnte vermuthen, daß bei manchen dieser Substanzen die Wirkung hauptsächlich durch die gegenwärtige Säure hervorgebracht werde, in sofern alle mehr oder weniger sauer auf Lackmuspapier einwirken und gezeigt worden ist, daß die Säuren, besonders Salpetersäure, diese Kraft haben. Allein der äusserst geringe Ueberschuß derselben in einigen z. E. in den Eisen-, Zink- und Braunstein-Salzen ꝛc. und die größere Wirkung, welche durch weitere Verdünnung hervorgebracht wird, wie z. E. bei Wismuth und Antimonium, beweisen daß die ganze Substanz wirken muß. Denn wollte man die Wirkung der Säure allein zuschreiben, so ist im ersten Fall keine hinlängliche Menge derselben da, und im zweiten Falle würde sie durch die Verdünnung vermindert werden.

Es ist wahrscheinlich, daß, wenn die hervorgebrachten Farbenveränderungen genau mit denen verglichen würden, die durch Alkalien hervorgebracht werden, wohl Unterschiede möchten wahrgenommen werden können; oder daß, wenn die Eigenschaften der veränderten färbenden Stoffe untersucht würden, sie nach den verschiedenen Substanzen wohl verschieden seyn möchten, wie Desfosses in Bezug auf Boraxsäure und andere Säuren nachgewiesen hat. Allein, es war hier nicht mein Zweck, diese Veränderungen so viel wie möglich zu verfolgen, sondern einzig ihre Erscheinung im Allgemeinen zu zeigen; gegen trügerische Schlüsse in Be-

ziehung auf Auflösungen, welche mit Kurkuma-Papier geprüft sind, zu warnen; und Aufmerksamkeit rege zu machen, für die eigentlich unterscheidenden Charaktere der Säuren und Alkalien.

Bemerkung über die Ausscheidung der Stearine im Ricinusöl durch Erniedrigung der Temperatur.

(von Hrn. Boutron-Charlard)

Die Aussonderung, welche in dem Oele des einheimischen Wunderbaums durch eine Verminderung der Temperatur geschieht, war noch nie der Gegenstand einer besondern Betrachtung, obschon mehrere Schriftsteller bemerkt haben, daß dieses Oel einige Grade unter Null stockig würde. Da mehrere Personen die Besorgniß geäussert haben, daß diese Aussonderung vielmehr daher rühre, daß dieses Oel durch irgend einen fremdartigen fetten Körper, als von einer Trennung seiner zusammensetzenden Stoffe selbst verändert worden sey, so glaubte ich durch einige Bemerkungen alle diesfallsige Ungewißheit heben zu müssen.

Da Herr Planche in einer Abhandlung über das Oel des amerikanischen Wunderbaums, welche sich in einem Bulletin de pharmacie vom Jahr 1809 befindet, gezeigt hat, daß eine Erniedrigung der Temperatur von 21° unter Null nicht vermögend seye, eine Veränderung in seiner Durchsichtigkeit hervorzubringen, und sein Wesen gar nicht zu verändern, so sollte es sonderbar

herbar scheinen, daß das Oel des einheimischen Wunderbaums nicht die nämliche Eigenschaft besitzen müsse, und daß, im Gegentheil, eine niedrige Temperatur in ihm eine sehr merkliche Abscheidung verursachen könnte.

Wenn man aber das reine Ricinusöl, nach den schönen Versuchen der Hrn. Chevreul und Braconnot über die fetten Körper, als eine Zusammensetzung, oder innige Mengung von Claine und Stearine betrachtet, deren Consistenz blos durch das Vorwalten des einen oder des andern dieser Stoffe verschieden ist, so wird man sich nicht mehr wundern, daß ein Theil der Stearine, woraus das Ricinusöl besteht, sich durch eine Erniedrigung der Temperatur, eben so wie in andern fixen Oelen absondere, weil dieser feste Bestandtheil der Oele in dem Ricinusöle, wenigstens nach der Consistenz zu schließen, in weit größerem Verhältnisse, als in irgend einem andern vorhanden ist.

Man wird sich zwar fragen, warum diese Scheidung nicht bei dem amerikanischen Ricinusöle Statt findet, wie Hr. Planche in der oben angeführten Abhandlung bemerkt hat, da sie hingegen in dem inländischen leicht geschieht? Bedenkt man aber, durch welches Verfahren dieses Oel in den Colonieen gewöhnlich gewonnen wird, so wird die Ursache dieser Verschiedenheit leicht zu erklären seyn.

Es ist wirklich, ausser dem Rösten des Ricinussamens, welches die Eingebornen damit vornehmen, zu betrachten, daß sie ihn noch sehr lange in Wasser kochen lassen, und daß sie das durch diese Abkochungen erhal-

jene öligte Product überdieß noch der unmittelbaren Einwirkung der Hitze aussetzen, um es von der Feuchtigkeit zu befreien, die es enthält, und den häufig damit verbundenen Schleim zur Gerinnung zu bringen; auch sind die meisten Oele, die wir aus diesen Gegenden erhalten, fast immer durch das Feuer merklich verändert, ausser dem scharfen Geschmack, den sie oft an sich haben. Zu der Zeit, wo ein aufgeklärter Patriotismus Frankreich von einer Abgabe zu befreien suchte, welche sie an das Ausland bezahlte, indem man den Wunderbaum einheimisch machte, hat man, um das Oel aus seinem Samen zu erhalten, dasselbe Verfahren beobachtet, das in den Kolonieen gebräuchlich ist; auch folgte daraus, daß die Oele, die man in den Handel brachte, viel Aehnlichkeit mit dem aus Amerika hatten, und daß sie sich durch die Kälte nicht schieden.

Ich besitze noch mehrere Muster von diesen einheimischen Oelen, die ich nach der allmähligen Verbesserung der Verfahrungsart aufgehoben, und welche die Eigenschaft haben, daß sie bei einer künstlichen Kälte von 18 bis 20° unter Null klar bleiben.

Aber seit etlichen Jahren sind die Verfahrungsarten bis zu einem Grad vervollkommnet worden, daß wenig zu wünschen übrig bleibt; die Oele, welche man dadurch gewinnt, ob sie gleich zum Theil warm zubereitet werden, sind nicht chemisch verändert, und ihre Grundstoffe haben durch dieses Agens nur solche Veränderungen erlitten, welche nicht hinreichend sind, die Trennung des Stearins durch eine Temperaturerniedrigung zu verhindern.

Nimmer aber besitzen diese Oele die Eigenschaften des aus dem gereinigten Samen, kalt ausgezogenen Ricinusöls, und wahrscheinlich wird der Gebrauch dieses letztern allgemein werden, sobald mehrere Aerzte im Stande seyn werden die Vorzüge dieses letzteren zu erkennen.

Vorzüglich bei diesem letzten Oele geschieht diese Scheidung mit der größten Leichtigkeit, worüber ich im Jahre 1821 Gelegenheit hatte, die Bemerkung zu machen. Ich hatte eine große Quantität von diesem Oele zubereitet, und an einem Orte aufbewahrt, wo die Temperatur, so zu sagen, der äusseren Luft gleich ist. Ich untersuchte dieses Oel nach Verlauf eines Monats (der Thermometer war mehreremale unter 0 gefallen) ich sah, daß es ein wenig trüb geworden war; diese Trübung nahm täglich zu, und wurde durch eine Menge kleiner weislicher sphärischer Kügelchen verursacht, welche in dem flüssig gebliebenen Oele schwebten und unmerklich den Boden der Gefäße durch ihre spezifische Schwere erreichten. Diese Kügelchen vermehrten sich an Zahl und Umfang, so wie die Temperatur fiel, und das oben schwimmende Oel schien einen Theil seiner Dichtheit verloren zu haben. Ich sonderte diese Kügelchen ab, indem ich das Oel durch sehr feine Leinwand laufen ließ, und preßte sie, unter zunehmendem Drucke zwischen Blättern von Joseph-Papier aus, und erhielt eine weiße Materie, welche alle physischen Kennzeichen der Stearine hatte.

Ihre chemischen Eigenschaften waren ganz diesel-

ben, wie die des Stearins von Schweinsfett; sie wirkte nicht auf das Lackmus, war geschmack- und geruchlos, schmelzbar bei 37°, unauflöslich im Wasser, hingegen auflöslich im Alkohol zu 40°; mit Aetzkalien in Berührung gebracht, gab sie die nämlichen Producte wie die Stearine von Schweinsfett mit denselben Agentien behandelt.

Aus dem Vorhergehenden ist leicht zu ersehen, daß die größere oder geringere Anwendung der Wärme bei den verschiedenen Verfassungsarten, die zur Gewinnung des Ricinusöls erforderlich sind, die einzige Ursache von der verschiedenen Wirkung ist, welche die Kälte auf diese verglichenen Oele ausübt, und man muß daraus schließen, daß diese Ausscheidung des festen Princips dieses Oels, statt ein Zeichen von Veränderung zu seyn, im Gegentheil eine sichere Anzeige ist, daß die Einwirkung der Wärme keine Veränderung in seinen Grundstoffen verursacht hat.

(Journ. de Pharmacie Nro. VIII. 1822.)

Pharmaceutische Goldpräparate.

Im Jahr 1811 erschien in Paris bei Croullebois ein Werk von Hrn. Chrestien, betitelt: Methode iatraleptique, und im J. 1814 eine zweite Ausgabe desselben, nebst Anhang, worin verschiedene Versuche, Beobachtungen und Ansichten über die Wirksamkeit des

Goldsalz, nach einer eigenthümlichen Bereitung des Verfassers zum medicinischen Gebrauche, mitgetheilt wurden. Hrn. Chrestien's angelegentliche Empfehlungen gaben Anlaß, daß man in mehreren Gegenden Europa's und Amerika's die Versuche mit den vorgeschlagenen Goldpräparaten wiederholte. Vorzüglich hatten sich damit beschäftigt: Gozzi in Bologna, Jobert in Strasburg, Destouches in Montpellier, Odhelius in Schweden, Delafield in New-York, und Beche in Demaroni (in Amerika). Einzelne Beobachtungen hierüber wurden von verschiedenen Aerzten in periodischen Zeitschriften mitgetheilt.

Da die Resultate vieler ärztlicher Versuche diesem neuen Mittel günstig waren, so mußte es auch für Apotheker und Chemiker ein Gegenstand der Bearbeitung werden, von welchem uns verschiedene Bereitungsarten mitgetheilt wurden. Wir wollen hier die Verfahrungsart Chrestiens mit der Vorschrift des Codex Gallicus vergleichen:

Bereitung des Goldsalzes (Muriate triple d'or et de Soude, oder Muriate d'or et de Soude) nach Chrestien.

Eine Goldauflösung in Salz- und Salpetersäure (Goldscheidewasser) wird mit reinem Wasser verdünnt; dazu thut man eine dem Gewicht des aufgelösten Goldes gleiche Quantität von Natron muriaticum, erwärmt die Mischung um das Kochsalz aufzulösen, und schrei-

zu Pulver zur Abdampfung bei gelindem Feuer bis zur Trocknis. Das rückständige Salz wird noch warm in einem gläsernen Mörsel pulverisirt, und in einem wohl verstopften Glas verwahrt, man beobachtet bei diesem Proceß sorgfältig den Grad der Trocknis; wird sie zu weit getrieben, so zersetzt sich ein Theil des Goldsalzes und das Metall geht in den Zustand des gelbrn Oxyds über; trocknet man es dagegen nicht hinlänglich aus, so wird das Salz ein Uebermaaß der Säure enthalten, die seiner Wirkung nachtheilig seyn könnte.

Vorschrift des Pariser Codex.

Man nimmt: reines Gold in Platten, sehr fein geschnitten, 100 Theile, thut sie in ein kleines gläsernes Behältniß und gießt darauf Acidum nitro-muriaticum (aus 1 Theil Salpetersäure zu 32°, und 2 Theilen Salzsäure zu 22° bereitet) 300 Theile, setzt das Glas mit der Flüssigkeit in ein mäßig erwärmtes Sandbad, und läßt es daselbst, bis alles Gold aufgelöst ist. Man dampft nun die Auflösung in einer gläsernen oder porcellanenen Schale bis zur Trocknis ab, damit das Gold sich nicht wiederum daraus niederschlage, und bewahrt das Salz in einem Glase mit eingeriebenem Glasstöpsel, an einem finstern Orte.—

Dasselbe Goldsalz kann man, nach dem Codex, in Wasser aufgelöst vorräthig halten, nur muß man die Verhältnisse beider Theile genau abmessen, damit der

Apotheker, bei Verordnungen, die Dosis des Geldes richtig treffe. Man soll zu dieser Flüssigkeit eine sehr kleine Quantität Kochsalz hinzuthun.

Der Leser wird die Unbestimmtheit dieser letztern Vorschrift auf den ersten Blick bemerken, und ohne Bedenken der Chrestienschen Vorschrift den Vorzug geben.

Note. Hr. Caderbe Gaßrevort gibt in der 4ten Ausgabe des Formulaire magistral die Gabe dieses Mittels, zu 3, 6, 12, bis 18 Gran innerlich, viel zu hoch an, wogegen zu warnen ist, indem danach die traurigsten Folgen entstehen können.

(Aus der Bibliothek der praktischen Heilkunde von Hufeland 1822. 8s St.)

Ueber das salzsaure Gold-Natron.

Von Figuier.

Figuier behauptet in den Ann. de Chim. 1822, Febr., gegen Pelletier, daß das natroniumhaltige Goldchlorid keine blose Mischung sey, sondern als wirkliche chemische krystallisirte Verbindung auf folgende Weise dargestellt werde:

Eine Unze Gold in Königswasser aufgelöst, darauf abgedampft, um die überschüssige Säure zu vertreiben, und wieder aufgelöst in dem 8fachen Gewichte Wasser, wird versetzt mit einer Auflösung von 2 Gros abgeknistertem Kochsalz im vierfachen Gewichte Wasser; die Mischung dann eingeengt bis auf 4 Unzen, worauf

beim Erkalten sehr regelmäßige länglich vierseitige Prismen von schöner orangegelber Farbe anschießen.

Nimmt man mehr Kochsalz, so setzen sich anfangs kubische, etwas gelbliche Kochsalzkrystalle ab; nimmt man weniger, so erhält man nach verstärkter Concentration anfangs feine gelbe Nadeln, die sich wie obiges Präparat verhalten, darauf aber blos eine zerfließende Masse. Die Krystalle aber sind unveränderlich an der Luft und behalten auch ihre Farbe. Bei der Erhitzung geben sie anfangs Wasser ab, darauf schmelzen sie; in der Rothglühhitze entwickelt sich etwas Chlorin; die gänzliche Zersetzung aber tritt erst spät ein.

Die Analyse, welche durch Ausscheidung des Goldes mit Schwefelwasserstoff, dann durch Absonderung des Kochsalzes, und endlich durch Fällung der Salzsäure vermittelst Silbersalpeter veranstaltet wurde, gab

Goldchlorid	69, 3
Natroniumchlorid	14, 1
Wasser	16, 6
	100;

wornach dieses Doppelsalz aus gleichen Antheilen Goldchlorid und Natroniumchlorid (83 + 7, 3) und 8 Antheilen Wasser (8, 96) besteht.

(N. Journ. für Chem. u. Phys. Neue Reihe. B. 5. H. 3.)

Analyse der Enzianwurzel.

Von Henry und Caventou.

Diese Chemiker haben über die Ursache der Bit-

mittels der Enzianwurzel (gentiana lutea) einige Untersuchungen angestellt, welche mehrere wichtige Thatsachen hinsichtlich dieses Mittels bestätigen. Sie fanden darin

1) ein sehr flüchtiges riechendes Princip;
2) eine bittere, gelbe, krystallinische Substanz, welche sie Gentianin nannten;
3) eine Materie gleichbedeutend dem Kleber;
4) eine fixe grünliche, ölige Materie;
5) eine freie organische Säure;
6) unkrystallisirbaren Zucker;
7) Gummi;
8) bräunlich färbende Materie;
9) Holz.

Methodik für die chemische Untersuchung und Beschreibung vegetabilischer Arzneisubstanzen und besonders der Wurzeln u. dgl. mit Hinsicht auf ihre Einführung in die Praxis.

Von Dr. Granville.

I. Physische Eigenschaften.

1) Farbe der Rinde, Wurzel ꝛc.

2) Beschaffenheit ihrer Epidermis.

3) Eigenthümliche Dicke der Rinde und ihrer Epidermis.

4) Art der Verbindung zwischen diesen beiden Theilen.

5) Ob einige von den Wurzelfasern an der Epidermis fest hangen?

6) Geruch: angenehmer oder gewürzhafter Geruch (mit andern riechbaren Substanzen verglichen) — Geschmack, anhaltend oder vorübergehend.

7) Ob die Epidermis dieselben Merkmale hat, wie der Bast?

8) Ob die Rinde sich leicht pulvern läßt?

9) Ob sie an der Luft die Feuchtigkeit leicht anzieht?

10) Specifische Schwere der Rinde, in ihrer natürlichen Gestalt, und wenn sie gepulvert ist.

II. Chemische Eigenschaften.

A. Aufguß.

1) Eine bestimmte Menge der Rinde, gröblich gepulvert, wird mit einer hinreichenden Menge kalten Wassers eine bestimmte Zeit hindurch infundirt.

2) Die Infusion wird filtrirt, die filtrirte Flüssigkeit, so wie der trockne Rückstand, gewogen, und Geruch, Geschmack und Farbe der Flüssigkeit untersucht.

3) Die filtrirte Infusion ist nun zu prüfen mit: 1) Hausenblase; 2) Spießglanzweinstein; 3) blausaurem Kali; 4) salpetersaurem Baryt; 5) Sauerkleesäure; 6) schwefelsaurem Eisen; 7) Alaun; 8) schwefelsaurem Kupfer; 9) sauerkleesaurem Ammonium; 10) Galläpfelsäure; 11) Kalkwasser; 12) Galläpfeltinktur; 13) Kurkumapapier; 14) Lackmuspapier.

4) Man schreibe das Resultat jedes Experiments und jedes erfolgenden Niederschlags auf, trockne den letztern, wiege ihn, und bewahre ihn auf zu fernerer Prüfung.

B. Dekokt.

1) Eine bestimmte Quantität der Rinde, oder Würzel, gröblich gepulvert, wird in einer hinlänglichen Menge destillirten Wassers bis auf ein Drittel Rückstand eingekocht.

2) Die Abkochung wird filtrirt, ihre Farbe, Geschmack, und Geruch bemerkt.

3) Sie wird mit denselben Reagentien wie vorhin geprüft, und die Resultate bemerkt, ob sie den, bei der Prüfung des Aufgusses erhaltenen ähnlich sind oder nicht.

C. Extrakt.

1) Dieselbe bestimmte Quantität der Rinde, Würzel oder Pflanze, gröblich gepulvert, wird mehrmals nach einander der Einwirkung des kochenden Wassers unterworfen, die verschiedenen Abkochungen zusammen vermischt, und in geräumigen Gefäßen langsam bis zur Extraktkonsistenz abgeraucht, das Extrakt gewogen, und seine Farbe, Geschmack u. s. w. bemerkt.

2) Man untersuche wie viel von dem Extrakt in Alkohol aufgelöst wird, und bemerke die Farbe, den Geschmack und Geruch der erhaltenen Tinktur.

3) Man prüfe die Tinktur mit: 1) destillirtem Wasser; 2) Emetin, Gallerte, Lackmus- und Kurkuma-Papier, Sauerkleesäure, kohlenstoffsaurem Kali; 3) schwe-

kelsaurem Eisen; 4) salpetersaurem Baryt; 5) salpetersaurem Queckſilber; 6) salpetersaurem Silber; 7) blausaurem Kali, und schreibe die Resultate davon auf.

4) Wenn nach Behandlung des Extrakts mit Alkohol ein Rückstand bleibt, so wird er mit destillirtem Wasser digerirt, dabei einer gelinden Hitze ausgesetzt, und die Auflösung, wenn eine solche zu Stande kömmt, mit den vorigen Prüfungsmitteln untersucht.

D. Geistiger Aufguß.

1) Eine bestimmte Menge der Rinde gröblich gepulvert, wird eine bestimmte Anzahl Tage hindurch mit einer gewissen Quantität Alkohol digerirt.

2) Farbe, Geruch, Geschmack u. s. w. der erhaltenen Tinktur wird bemerkt.

3) Die Tinktur wird geprüft mit: 1) destillirtem Wasser: 2) Galläpfelsäure; 3) schwefelsaurem Eisen.

4) Der Rückstand, nachdem der geistige Aufguß durch Filtriren davon getrennt worden ist, wird gewogen und untersucht.

E. Destillirter Spiritus.

1) Der geistige Aufguß (D.) wird in einer gläsernen Retorte der Destillation unterworfen.

2) Man bemerke, was für Erscheinungen während der Destillation eintreten.

3) Der übergegangene Spiritus wird geprüft mit: 1) destillirtem Wasser; 2) blausaurem Kali; 3) schwefelsaurem Eisen.

4) Der Rückstand wird getrocknet, gewogen, seine

Farbe und Consistenz, und ob er Feuchtigkeit anziehe, bemerkt.

5) Ob er im Wasser auflöslich ist?

6) Ob es im Alkohol, Aether, Terpentinöl, oder Auflösungen ätzender Alkalien auflöslich ist?

7) In jedem dieser Fälle ist die Auflösung mit den gewöhnlichen Reagentien zu prüfen *).

*) Die Einäscherung der Pflanzensubstanzen, und die Prüfung der Asche auf metallischen Metall- und Salz-Gehalt, hat Hr. Granville vergessen.

Der Herausgeber.

V. Therapie.

Von den medicinischen Eigenschaften des gelben Hopfenstaubes, oder des Lupulins.

Auszug aus einer Abhandlung des Dr. Ives in New-York. Von Hrn. Planche. — (Journ. de pharm. Jul. 1822.) — Wir heben hievon nur das Wesentliche in freier Uebersetzung aus.

Hr. Dr. Ives hat viele therapeutische Versuche über den gelben Hopfenstaub angestellt, und da ihn die Erfahrung überzeugte, daß sich das medicinische Prinzip des Hopfens in dieser besondern Substanz concentrirt befinde, so gab er ihr den Namen Lupulin, wodurch er freilich etwas unrichtig) andeuten wollte,

daß dieser gelbe Staub, bei dem Hopfen das sey, was das Quinin bei der Quinquina, das Strychnin bei der Nax vomica ect. ist *).

Schon Dr. J. J. Desroches (Dissertatio medica inauguralis de humuli viribus medicis, Edimburg 1803) hatte an den ganzen Blüthenzapfen des Hopfens und an der daraus zubereiteten alkoholischen Tinktur, eine schlafmachende Eigenschaft entdeckt. Hr. Ives hat bemerkt, daß das Lupulin der einzige Theil des Hopfens ist, der diese Eigenschaft besitzt, und sagt in seinem Aufsatze:

„In Frankreich wurde der Hopfen als ein toni-

*) Diese Benennung ist nicht anzunehmen, weil die Vergleichung dieser Substanz die Begriffe verwirrt. Was Dr. Ives Lupulin nennt, ist nicht mehr und nicht weniger als gelber Hopfenstaub, der noch in mehrere bekannte Bestandtheile zerlegt werden kann, also nicht als ein näherer Bestandtheil, am wenigsten als ein basischer Bildungstheil der Pflanzenstoffe zu betrachten ist, und wodurch also alle Analogie mit den verglichenen Stoffen Quinin etc., welche isolirt dastehen, d. h. bis jetzt nicht mehr in andere Mischungstheile zerlegt werden können, ganz hinwegfällt. Das sogenannte Lupulin ist ein feines Mehl, das in den weiblichen Blüthenzapfen des Hopfens enthalten ist; eine gelbe Absonderung, an welche diese Pflanze ihre wesentlichen ökonomischen und medicinischen Eigenschaften größtentheils übertragen hat, so daß wir sie füglich mit dem Namen wesentlicher Hopfenstoff, oder nach den Herrn Payer und Chevalier (Journ. de pharm. Nov. 1822. S. 536.) matiée active du houblon — materia activa lupuli, belegen könnten.

Der Herausgeber.

sches Mittel angewendet, und bei Dispepsie (übler Verdauung) und gegen Scropheln verordnet.

In Amerika schätzt man ihn sehr als ein schlafbringendes Mittel und hat ihn in Fällen gebraucht, wo man das Opium nicht anwenden konnte. Die gewöhnlichste Zubereitung ist eine Tinktur von Blättern, gegen welche sich zwei wichtige Einwürfe erheben.

1) Wenn man eine Dosis dieser von den Blättern bereiteten Tinktur geben will, welche hinreichend wäre den Schlaf zu befördern, so ist eine so starke Quantität Alkohol erforderlich, daß sie dem Kranken zuweilen nachtheilig seyn kann.

2) In einer starken Gabe verordnet, verursacht sie Reiz zum Erbrechen und zuweilen wirkliches Brechen. Der erste dieser Einwürfe bedarf nach Hrn. Ives keines Beweises; der zweite wird durch eine von ihm gemachte Bemerkung, und durch die Erfahrungen des Doktor Briorley, welche in seiner Abhandlung über den Hopfen enthalten sind, bestätigt. Hr. Ives ist der Meinung, daß diese letztere Wirkung wahrscheinlich einem Extraktivstoffe *) zukommt, der in den Blättern enthalten ist, denn er hat nie gesehen, daß sie durch das Lupulin hervorgebracht wurde. Er verordnet davon das Pulver in Substanz, den Aufguß, den Absud, die alkoholische Tinktur, und das Extrakt.

3) Da das Wasser den aromatischen und bittern

*) Sehr wahr ist die hier beigefügte Note, daß es sehr schwer sey, heut zu Tage zu verstehen, was man durch das unbestimmte Wort Extraktivstoff eigentlich ausdrücken will.
D. Herausg.

Stoff sehr leicht aufnimmt; so verdient der Aufguß den Vorzug als tonisches und Magenmittel; wenn man aber das Lupulin gibt, um den Schlaf hervorzurufen, so ist es besser sich der Tinktur zu bedienen.

Das Lupulin ist aromatisch, tonisch und narkotisch, und nach der Meinung des Hrn. Ives die einzige Substanz, in welcher sich alle diese Eigenschaften vereinigt befinden. Es kann von großem Nutzen seyn in den zahlreichen symptomatischen Krankheiten, die eine gewöhnliche Folge von einer erschöpften Reizbarkeit sind, und besonders von einer Schwäche und Unordnung des Magens oder der Eingeweide herrühren. Es befördert in vielen Fällen den Schlaf, und besänftigt den auf einen hohen Grad gesteigerten Nervenreiz, ohne Verstopfung zu verursachen, oder ohne, wie das Opium, den Ton des Magens zu schwächen, und dadurch die ursprüngliche Krankheit zu vermehren.

Als schmerzstillendes Mittel kann seine Wirksamkeit nicht mit der des Opiums verglichen werden. Die gesättigte alkoholische Tinktur, in einer Gabe von 40 bis 80 Tropfen, kann ebensowohl wie dieses den Schlaf befördern, in Fällen, wo die Schlaflosigkeit von Reizbarkeit der Nerven herrührt, aber man kann nicht das Gleiche von seiner schmerzstillenden Eigenschaft sagen. Man muß es nicht mit Ausschließung anderer Arzneimittel von erprobter Eigenschaft verordnen, aber man kann es als ein dienliches Hülfsmittel, welches gewissermaßen besondere Eigenschaften besitzt, anwenden; man

muß das Lupulin als einen Theil des Hopfens betrachten, der jedem andern Theil der Pflanze, oder der ganzen Pflanze selbst vorzuziehen ist.

Von den pharmaceutischen Zubereitungen des Lupulins.

Von Hrn. Planche.

Reinigung des Lupulins.

Dr. Ives, so wie die Verfasser der Abhandlung über den Hopfen, haben sich begnügt den gelben Staub von den Blüthenzapfen vermittelst eines Siebes abzusondern, um solchen zu analysiren. Es ist nicht auffallend daß der erstere nur 30 Procent Harz erhalten hat, während wir bei 60 Proc. davon gewonnen haben. Freilich kann die Quantität dieses Stoffes bei dem Lupulin verschieden seyn, je nachdem die Jahrszeit, in welcher der Hopfen eingeärntet wird, trocken oder regnerisch war, aber der Unterschied ist zu beträchtlich, als daß man ihn einzig dieser Ursache beimessen könnte. Am wahrscheinlichsten ist es für uns, daß solche dem feinen Kieselsand zugeschrieben werden müsse, welchen der Wind auf die Hopfenzapfen trägt. Die Lage der Kelchschuppen und die Weichheit und Klebrigkeit des Hopfenstaubes im Augenblicke wo die Sonne ihre Stralen auf die Pflanze wirft, alles dieses ist dazu geeignet, diesen Sand darin anzuhäufen und festzuhalten, dessen Quantität nie geringer als ein Zwölftel ist, und bisweilen auf ein Achtel des gelben Staubes steigt. Die

Reinigung dieses letztern wird also unerläßlich für den pharmaceutischen Gebrauch.

Das Mittel, welches wir anwenden, um das Lupulin zu reinigen, ist auf die specifische Schwere dieser Substanz und auf seine Unauflöslichkeit im kalten Wasser gegründet. Man darf sie nur in diese Flüssigkeit bringen, einige Minuten umrühren, und das was das Wasser schwebend erhält, abnehmen, um den schwärzlichen Sand, der sich auf dem Boden des Waschgefäßes absetzt, davon zu trennen. Nachdem das Lupulin durch dasselbe, wiederholte Verfahren, von allem Sande gereinigt ist, läßt man es abtropfen, und breitet es hernach auf ungeleimtem Papier aus, das man im Sommer der warmen Luft, jedoch im Schatten, aussetzen, oder in einer Trockenkammer, die nicht über 25° erwärmt ist, trocknen kann. Ich hatte seit 9 Jahren so bereitetes Lupulin auf, das noch sehr wohlriechend ist; doch ist es besser alle Jahre frisches anzuschaffen. Das Waschen und Trocknen des gelben Staubes muß schnell geschehen, weil er sonst verderben würde.

Anmerk. Es ist nicht möglich durch dieses mechanische Verfahren allen Hopfenstaub abzusondern. Diese Substanz hängt sich an die Finger, an das Sieb, und folglich auch an die kleinen Blättchen der Hopfenzapfen an, und zwar um so stärker, je frischer der Hopfen ist, welcher eine größere Menge wesentlichen Oels enthält, und daher viel weicher, aber auch geruchreicher ist. Man verfährt am Besten, wenn man in den Gegenden, wo Hopfen gebaut wird, nur so viel von dem feinkörnigen reinen Staub absondert, als man ganz leicht davon erhalten kann, und solchen sodann

da er immer etwas Wasser (2/100) enthält, bei gelinder Wärme trocknet, und in gutverschlossenen Gefäßen aufbewahrt. Die angegebene Behandlung mit vielem Wasser hat auch ihre Nachtheile, weil sich beim Verdunsten desselben zugleich eine gewisse Menge ätherisches Oel verflüchtigt. Es ist hinreichend die gelbe Materie, nach dem ersten Trocknen, nur mit wenig Wasser zu benetzen, und dann wieder zu trocknen.

Hr. Ives läugnet zwar, daß der Geruch der Hopfen nicht von einem ätherischen Oele herrühre, weil er keines darin habe finden können. Die H. H. Payen und Chevallier hingegen haben ein solches Oel nicht nur in frischem französischem und englischem, sondern auch in fünf Jahr altem Hopfen (wiewohl in geringerem Verhältniß) erhalten. Sie haben die ganz neue Beobachtung gemacht, daß die gelbe Absonderung (Lupulin) sich, im Augenblicke der Einsammlung des Hopfens, am Grunde der Zapfenblättchen beinahe flüssig, und in kleinen sphärischen Tröpfchen darstellt; sie fleckt das Papier stark, und gibt bei der Destillation eine sehr große Menge ätherisches Oel. Das Verhältniß des Harzes ist geringer, und der aromatische Geruch viel stärker. Das Oel besitzt folgende Eigenschaften. Es ist grünlich-gelb (man kann annehmen, daß die gelbe Farbe in dem aus altem Hopfen gezogenen, und die grüne Farbe in dem aus neuem Hopfen erhaltenen Oele herrschend ist), stark aromatisch, sehr flüssig; es schwimmt über destillirtem Wasser, obwohl es sich in einer hinreichenden Menge Wasser, 0,0001, gänzlich auflöst. Seine Auflösung theilt dem Wasser einen sehr bestimmten Geruch mit, nebst einem Theil von seiner Schärfe, welche, unverdünnt, sehr stark ist; sein spezifisches Gewicht ist = 910, das Wasser = 1000. Es scheint sich freiwillig zu verharzen, indem das Harz viel reichlicher und das Oel in geringerem Verhältniß in altem, als in frischgesammeltem Hopfen vorhanden ist. Wasser, welches mit wesentlichem Hopfenöl gesättigt ist, verliert allen Geruch, nachdem es durch den

zehnten Theil seines Gewichtes thierische Kohle filtrirt wurde, und diese Kohle tritt hierauf dem Alkohol einen Theil von dem ätherischen Oele ab, das sie dem Wasser entzogen hatte. (Journ. de pharm. Nov. 1822.)

Lupulin-Pulver.

Da das Lupulin sich, wie alle harzige Substanzen, durch langes Stoßen zusammenballt, so ist man genöthigt, wenn man es mehr als in seinem natürlichen Zustande zertheilt haben will, einen Körper darunter zu mengen, welcher seine kleinsten Theilchen von einander getrennt hält. Wir haben dieses Pulver mehrere Male auf folgende Art zubereitet:

Man nehme Lupulin 1 Theil
weißen pulverisirten Zucker 2 Theile.

zerreibe zuerst das Lupulin in einem porcellaneuen Mörser, setze den Zucker nach und nach dazu, und menge es genau.

Lupulin-Pillen.

Man stößt das Lupulin etwas stark; es ballt sich zu einer zähen Masse, aus der man sehr leicht Pillen formiren kann. Dieß ist die einfachste, und vielleicht die einzige Bereitungsart die man anwenden sollte, um die Eigenschaften dieser Substanz wohl zu würdigen.

Aufguß und Absud von Lupulin.

Wir wollen von diesen beiden Zubereitungen nichts sagen, als daß sich der Absud mit einer gewissen Menge Harz, zu Gunsten der übrigen Stoffe, beladet.

Gesättigte Lupulin-Tinktur.

Nimm gröblich gestoßenes Lupulin Unc. j.
Alkohol à 36° Unc. ij.
digerire es sechs Tage lang in einem verschlossenen Gefäße, seihe es durch, presse es stark aus, filtrire die Flüssigkeit, und setze soviel Alkohol à 36° hinzu, als nöthig ist, um drei Unzen Tinktur zu erhalten.

Lupulin-Harz.

Nach Dr. Desroches ist das narkotische Prinzip des Hopfens in dem wesentlichen Oele, nach Hrn. Ives, in dem Harze enthalten. Es ist aber klar, daß dieser kein reines Harz darunter versteht, denn er findet einen bittern und aromatischen Geschmack dabei, und wir sind dahin gelangt, dem Harze durch wiederholtes Auflösen und Auswaschen in Alkohol und siedendem Wasser, seine Bitterkeit und den Hopfengeruch gänzlich zu benehmen. Streng genommen ist also das Harz des Dr. Ives blos ein harziges Extrakt, das man erhält, wenn man ein wenig von der Lupulin-Tinktur auf Teller von Steingut gießt, und den Alkohol in einem mäßig erwärmten Zimmer verdampfen läßt.

Lupulin-Extrakt.

Dasjenige, welches man durch wässerigen Aufguß erhält, ist bitter und aromatisch. Wird es durch Abkochung bereitet, so ist es ebenfalls bitter, weniger aromatisch, und enthält harzige Theile. Dieses Extrakt kann als eine gleichsam überflüssige Zubereitung be-

trachtet werden, weil man viel bessere Wirkungen *) von dem Lupulin in Substanz, in Pillenform, oder als alkoholische Tinktur erhält.

Lupulin-Syrup.

Nimm alkoholische Lupulin-Tinktur 1 Theil.
— gemeinen Syrup 7 Theile.

Mische es gut. Dieser Syrup ist nicht durchsichtig, aber das Herz ist darin gut zertheilt.

Lupulin-Pomade.

Dr. Freack (Pharmacopoea ruthenica) empfiehlt die aus Hopfenpulver und Schweinsfett bereitete Salbe gegen den Krebs, im letzten Stadium dieser bösen Krankheit, wenn die Schmerzen sehr heftig und die andern Mittel ohne Erfolg gewesen sind. Wenn dieses Mittel hilft, so sollte die Hopfen-Pomade nach folgender Vorschrift vorzüglich wirksam seyn.

Nimm gestoßenes Lupulin 1 Theil.
— frisches Schweinsfett 3 Theile,

lasse es in einem verschlossenen Gefäße 6 Stunden lang digeriren, seihe es durch, laß' es kalt werden, sondere es von einem kleinen Bodensatz, laß' es nochmals zerfließen, und gieße es ab. Wenn diese Pomade kalt ist, so ist sie schön gelb, und behält den Hopfengeruch recht gut.

---

*) Im Texte heißt es: die nämlichen Wirkungen u. s. w.

Dieß sind die pharmaceutischen Zubereitungen des Lupulins; die Aerzte mögen durch Versuche erproben, in wiefern diese Substanz den Lobeserhebungen entspricht, die ihr der Doktor von Neu York gegeben hat.

Wirkung der Blausäure bei heftigem Gesichtsschmerz.

In dem Monatsberichte des Dr. Uwins zu London, für verflossenen Oktober, findet sich ein neuer Fall über die Anwendung der Blausäure bei heftigem Gesichtsschmerz, der aus einem cariösen Zahn entsprang: ein Tropfen Blausäure in den hohlen Zahn gebracht, und zwei Tropfen innerlich vor Schlafengehen, genommen, hoben das Uebel.

(Notizen a. d. Gebiete der Natur- und Heilkunde, 1. Bd. 1822.)

Blausäure gegen Hautausschläge.

Der Wundarzt Anton Todd Thomson in London hat die Blausäure äusserlich gegen Hautausschläge, die mit heftiger allgemeiner Reizung verbunden waren, mit günstigem Erfolg angewandt. Seine Formel war folgende:

Rec. Acidi hydrocyanici drachm. quatuor,
Spir. vini rectif. unc. unam,
Aqua destill. unc. decem et dim.
M. —; oder in einem wenig veränderten Verhältniß der Bestandtheile.

Er verband indessen damit den Gebrauch innerlicher Mittel, besonders des Queckſilbers.

Croton-Oel als Abführungsmittel.

Seit ohngefähr einem Jahre gebraucht man in London ein neues Abführungsmittel, Croton-Oel, das von der Frucht (the nuts) des Croton tiglium erhalten wird. Es ist bei Hrn. Schort, Ratcliff Highway, in London zu haben, und wird vom Hrn. Perry empfohlen (London medic. Repos. Novemb. 1821.) Die Wirkung ist direkt abführend. Wenn es zu halben Tropfen (in half minim doses) gegeben wird, bringt es etwa 6 Stühle, ohne Schmerz oder andere Unbequemlichkeit hervor. Sollte aber sehr hartnäckige Verstopfung vorhanden, und andere Mittel, z. E. schwefelsaure Bittererde, mercurius dulcis, extractum colocynthidis vergeblich gegeben seyn, so bedarf es nur 2 Tropfen Croton-Oels, um seinen Zweck zu erreichen. Man gibt es mit Brotkrumen zu einer Pille gemacht.

In den Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, December 1822 lesen wir über das Croton Tiglium folgendes Schreiben des Hrn. Thomson, im Dienste der ostindischen Kompagnie, d. d. Dinapore 16. Januar 1822: „Ein Samenkorn des Croton pulverisirt, und mit etwas Pfeffer zu zwei oder drei Pillen gemacht, gibt das gewöhnlichste Abführungsmittel für die Eingebornen ab. Es

wirkt schnell und kräftig; doch hat sein Gebrauch, wenn es nicht mit einem Aroma verbunden ist, vieles Kneipen zur Folge. Wir gebrauchen es jetzt häufig mit etwas Ingwer, und wenden seit Kurzem auch das ausgepreßte Oel mit ähnlichem Erfolge an. Das letzte, in der Dosis von einem Tropfen, purgirt fast immer kräftig; doch muß es mit einem schleunigen Vehikel genommen werden, weil es sonst in Zunge und Rachen Blasen hervorzieht. Ich habe schon 10 Tropfen auf einmal gegeben, wo es augenblicklich Erbrechen und nachher Purgiren hervorbrachte, aber ohne weitere nachtheilige Folgen. In der Gabe zu 3 bis 4 Tropfen purgirt es schnell und kräftig, und bringt meist 10 bis 12 Stühle. — Aeusserlich als Liniment gebraucht, bringt es eine Menge kleiner Pusteln an der Einreibungsstelle hervor und kann auch so nützlich werden. *)

Arzneikräfte der Jodine.

Es ist bekannt, daß dieser merkwürdige Stoff im J. 1823 vom Salpeter-Fabrikanten Courtois in der Normandie in der Asche des Seetangs entdeckt wurde,

---

*) Die Samen, aus welchen das Croton-Oel bereitet wird, oder die sogenannten Purgirkörner, waren ehemals officinell, kamen aber wegen ihrer höchstgefährlichen drastischen Wirkung ausser Gebrauch. Diese ölreichen Samen haben wir meistens schon alt und ranzig erhalten, so daß sie auch durch diese chemische Veränderung schädlich wirken. D. Herausg.

und daß er erzeugt wird, wenn man diese, von der Auslaugung der Soda zurückgebliebene Asche mit Vitriolöl übergießt, worauf er in violetten Dämpfen aufsteigt, und sich in eisenfarbenen Krystallen an die Wände des Gefäßes anlegt, und daß er, wegen der violetten Farbe der Dämpfe, von Gay-Lussac Jodine (nach dem griechischen ἰωδὴς, violett) genannt wurde. Dr. Coindet in Genf machte die ersten Versuche mit der Jodine gegen den Kropf und Scropheln, und Dr. Baup (Bibl. univers. des Science et Arts, Tom. 18. p. 304) Arzt zu Nyon in der Schweiz, bestätigt die Beobachtungen von Coindet über die Wirksamkeit dieses Heilmittels in genannten Krankheiten. Von 30 innerlich mit Jodin-Tinktur behandelten Kranken wurden 28 völlig geheilt, einer spürte gar keine Wirkung davon; beim 30sten aber zeigten sich, nachdem er das Drittel eines Gläschens genommen, die von Coindet sogenannten jodischen Affektionen. Dadurch mißtrauisch gemacht, gab er sie erst später wieder vier Kranken, die alle, ohne die geringste Störung ihrer Gesundheit, hergestellt wurden. Die Tinctura jodinae bestand aus Jodina gr. XX. und Spir. vini unc. j.

Aeusserlich verordnete er sie bei 16 Kranken; 14 wurden ohne die geringste Unbehaglichkeit hergestellt; die 15te Kranke bekam Härte und Schmerz im Kropfe, der aber durch 8 Blutigel gehoben wurde, wollte aber später nicht mehr einreiben, weil sie eine Halsbinde tragen sollte, und nahm deßhalb einen Kaffeelöffel einer Auf-

lösung von hydriodinsaurem Kali gr. XV. in destillirtem Wasser Unc. IV.; in 3 Wochen war sie völlig geheilt.

Der 16te Kranke sah, als er davon seinen Kropf kleiner werden sah, so häufig ein, daß sich nach Verlauf von 7 Wochen die von Coindet sogenannte jodische Uebersättigung (saturation jodique ou affection constitutionelle) einstellte. Augenblickliches Aussetzen des Mittels, Abends Opium gr. j., mit Gummi arabicum Scrup. j., Morgens und Abends Unc. X. warme Kuhmilch mit Zucker, ruhiges Verhalten, Enthalten des Weins, Kaffee's und jedes Reizes, stellten ihn vollkommen her. — Die Salbe bestand aus hydriodinsaurem Kali gr. XV. und fett drachm. vj., Abends einer Haselnuß groß einzureiben.

Baup setzt die Wirkung der Jodine der des Quecksilbers gleich, und empfiehlt bei seinem Gebrauch ruhiges Verhalten, warme Bäder, Milchdiät, Vermeidung des Weins, Kaffee's und jedes Reizes und Erhitzung und augenblickliches Aussetzen des Mittels, wenn sich die geringste Unbehaglichkeit zeigt. — Ihm zufolge heilen gr. XX. Jodine auf Unc. j. Alkohol eben so schnell und sicher den Kropf als gr. XLVjjj. auf diese Menge Alkohol.

Neuere Beobachtung über die Jodine.

Hr. Dr. Gimele in Paris hatte bemerkt, daß, während der Anwendung der Jodine gegen den Kropf, auch sanguinische und eingewurzelte Leucorrhöen verschwanden; hiedurch aufmerksam gemacht, hat er das

Mittel absichtlich bei veralteten Leucorrhöen gegeben, und sehr wirksam gefunden. Er empfiehlt besonders den jodurirten Syrup, Morgens und Abends eine Unze zu nehmen, und Einreibungen von einem Quentchen jodurirter Pomade alle Abend. Nur ist dabei die Rücksicht auf Affektion des Magens nicht aus den Augen zu setzen.

Wirkung des Chlorinwassers gegen die Wasserscheu.

Der Doktor Previtali zu Pavia hat das Chlorin (Acidum muriaticum oxygenatum) bei der Wasserscheu in mehreren Fällen angewendet, wo sich die Symptome dieser furchtbaren Krankheit bereits gezeigt hatten, und dieses Mittel wirksam gefunden. Er gibt es in der Form von Getränk, täglich zu 1 bis 1½ Quentchen mit Zitronenwasser und Zitronensyrup. Jetzt wird dieser heilsame Erfolg von mehreren Aerzten durch neue Erfahrung bestätigt, u. a. von den Doktoren Ghisaldone in Lecco, Ritter Agliati in Rancio, Arrigoni in Pontita, Narcisi in Palosco, Anelli in Treviglio; und um dem Verdachte auszuweichen, als sey in den Fällen, wo das Chlorinwasser (l'idrochloro) angewendet worden, kein wirklicher Grund vorhanden gewesen, die Wasserscheu zu befürchten, werden mehrere Geschichten als gültige Belege mitgetheilt, (s. Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, Bd. 2. 1822. S. 188 u. f.)

Diese Thatsachen, in Verbindung mit denen, die Dr. Previtali schon bekannt gemacht hat, sind wohl hinreichend, um auf das Chlorinwasser, zur Verhütung der Wasserscheu, und vielleicht auf die Wirksamkeit desselben bei schon ausgebrochener Krankheit sehr aufmerksam zu machen.

In Beziehung auf die Bereitungsart des Chlorinwassers ist folgende Vorschrift des Prof. Brugnatelli zu beachten. „Man nehme sechs Theile Küchensalz und einen Theil schwarzes Braunsteinoxyd, wie es im Handel vorkommt; man pulverisire beides, thue ein Pfund dieser Mischung in eine gläserne Retorte, und gieße darauf sechs Unzen gewöhnliches Vitriolöl. Dann kitte man an den Hals der Retorte eine lange gekrümmte Glasröhre. Man erhitze allmählig die Retorte mit wenig Kohlen, und wenn man sieht, daß das Gas von gelber Farbe (Chlorin) mit durchdringendem erstickendem Geruch aus der Röhre hervorkommt, so senke man die lange Glasröhre in ein Glas, welches etwa sieben Unzen reines frisches Wasser enthält. Dieses wird alsdann gelb, indem es sich mit Chlorin sättigt. Im Sommer ist es räthlich, recht kaltes Wasser zu nehmen, und wo es geschehen kann, Eis aus einer Eisgrube, damit die Absorbtion der Chlorindämpfe in dem Wasser um so schneller vor sich geht.

Rivets amerikanischer Essig.

Folgendes sind die Bestandtheile und Verhältnisse des von dem Apotheker und Chemiker Hrn. Rivet be-

reiteten und neuerdings bei contagiösen Krankheiten so sehr empfohlenen amerikanischen Essigs (vinaigre americain.)

Acidum aceticum (von 10 Grad Stärke) durch Concentration des Essigs, mittelst des auf glühenden Platinschalen ausgetrockneten essigsauren Kali bereitet	20	Kilogr.
Citronensäure	10	—
Morphin	212	Gram.
Gummöses Opium-Extrakt	425	—
Schwefelsaures Chinin	3	Hekt.
Die Blüthenspitzen in heißen Gegenden gesammelt: von Artemisia judaica, — Ruta graveolens, — Rosmar. offic., — Lavandula Stoechas, — Mentha viridis, — — aquatica	aa 6	Hekt.
Capsicum annuum	4	Hekt.
Amomum Zingiber	4	—
Piper nigrum	5	—
Cinnamomum	5	—
Caryophill. aromatic.	4	—
Allium canadense (bulb.)	1	Kil.
Camphora	4	Hekt.

Eine vierzigtägige Maceration, Auflösung des Kampfers in hinlänglicher Quantität Alkohol von 36°, Auflösung des Morphin, und des schwefelsauren Chinin, und Aufbewahrung.

Nota. 20 Tropfen des Produkts enthalten ¼ Gran Morphin und ⅓ Gran schwefelsaures Chinin.

Kadmium sulphuricum als Augenheilmittel.

Das Kadmium sulphuricum, ein bis jetzt sehr seltenes, aus dem Zink gewonnenes Präparat, wurde zuerst, aufgemuntert durch Himly, von Hrn. Rosenbaum, Stud. Medic. zu Göttingen, gegen Hornhautverdunkelung in Auflösungen von 1 Gran in 3 Drachmen destillirten Wassers und bisweilen noch halb mit Wasser verdünnt, mit Erfolg angewendet. Selbst Himly machte in ähnlichen Fällen einige günstige Erfahrungen hierüber.

Doktor Helling in Berlin schien indeß weniger Erfolg davon gesehen zu haben, und zog es den andern ähnlich wirkenden Mitteln nicht vor.

(Vergl. Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde, Bd. 7. H. 3.)

Dagegen hat Hr. Geheimerath Gräfe es nicht allein gegen Leucomata, sondern auch gegen andere Krankheitszustände der Bindehaut und Hornhaut, z. B. torpide chronische Entzündungen, Blennorrhöen, Bindehautauflockerungen als Nachwehen von Blennorrhöen, u. s. w., mit Glück angewendet. Er gibt es anfänglich in Auflösungen von 1 Gran zu 4 Drachmen, späterhin von 2, 4 bis 6 Gran zu derselben Quantität Wasser als Eintröpfelungsmittel.

(Vergleiche Himly's Bibliothek für Ophthalmologie, Bd. 1. Nr. 2. S. 408 u. ff.)

Einathmen von Arznei-Substanzen.

In dem Philadelphia Journal wird in dieser Hinsicht Schwefel-Aether sehr empfohlen, als das Vehikel, in welchem man andere Stoffe auflöse. Besonders wird bei Lungen-Affektionen Cicuta empfohlen. Eine halbe Drachme wird mit einer Unze Aether mehrere Tage digerirt, so daß sich eine sehr gesättigte (?) Tinktur bilde. Davon werden nun zwei oder drei Tropfen in einen Theelöffel gethan, dieses an den Mund gesetzt und eingeathmet, bis das Ganze consumirt ist. Besonders hat man es bei Dispnoe wirksam gefunden.

Dr. Physick empfiehlt einen Theelöffel voll Liquor anodinus Hofm. und eben so viel Laudanum, um immer eine halbe Stunde lang den Dunst einzuathmen. — Bei hartnäckigem Husten und Schnupfen will man das Einathmen dieser Mischung als besonders wirksam empfehlen.

Cubeben gegen Leucorrhoe.

Dr. J. Orr zu Edinburg hat vier Fälle von Leucorrhoe bekannt gemacht, die er durch Cubeben geheilt hat. In dem ersten Falle hatte die Kranke sieben Monate an dem Uebel gelitten; in dem zweiten Falle hatte dasselbe beinahe acht Jahre, in dem dritten zwei Jahre gedauert, und in dem vierten Falle der Ausfluß sechs Monate lang den angewandten Mitteln widerstanden. In den ersten drei Fällen war die Krankheit auf

Abortus gefolgt. Die Gaben wurden entweder in Wasser oder Milch, oder in einer Latwerge angewandt, und die Dosis war anderthalb Drachmen, und darüber, dreimal täglich; doch niemals über drei Drachmen.

Phosphorsäure gegen Gelbsucht.

Hr. Caleb Mütler zu Briſtol empfiehlt in „Silliman's Journal Nro. 9." die Phosphorsäure gegen Gelbsucht. Ein Theelöffelchen voll auf eine Pinte Thee, so daß dieser säuerlich schmeckt, und nun so viel solchen Thee, als der Kranke nur nehmen mag, bis er als Diureticum wirkt.

Heilung der Bruſtentzündung, durch den Gebrauch des Brechweinſteins.

Hr. Peſchier, ausübender Arzt in Genf, glaubt aus seiner nie fehlgeſchlagenen Erfahrung den Gebrauch des Brechweinſteins bei jeder Art Bruſtentzündung als unfehlbar empfehlen zu können. Er gibt ihn ohne Unterſchied alten und jungen Kranken beiderlei Geſchlechts, und auch in jeder Höhe der Krankheit: ja ſogar erklärte Schwindſüchtige ſind durch dieſe Behandlung bei zufällig ihnen zugeſtoßenen Peripneumonien herge-

stellt worden. Folgende Betrachtung führte ihn auf die Anwendung des Mittels.

Als Ausleerung mußte der Brechweinstein die ersten Wege reinigen, den Blutumlauf des Unterleibes befördern, die Blutmasse in der Brust und also die krankhaften Zufälle des Respirationssystems vermindern, es schien ihm sogar, daß dieses Mittel, indem es auf eine Zeitlang die Verdauung aufhebt, die Chylification und die Blutbereitung hindern müsse: ausserdem meinte er, daß die Störung, welche der Brechweinstein in der thierischen Oekonomie erregt, mag er nun Erbrechen verursachen oder nicht, geeignet seyn müsse, den rheumatischen Reiz (le mouvement fluxionnaire) sehr wirksam abzulenken, der auf der Brust eine Entzündung veranlaßt, welche hier mehr wie irgendwo anders Gefahr droht. Dem zufolge wendet Hr. Peschier, statt Aderlaß und Zugpflaster, den Brechweinstein in großen Gaben an: nach den verschiedenen Karakteren des Uebels, setzt er Aether, Opium und Salpeter hinzu. Die Wirkung, selbst bei den gefährlichsten Kranken, ja bei solchen, die andere und die sich selbst schon aufgaben, war wunderbar schnell, die Erleichterung fast unmittelbar, die Besserung erfolgte nach wenigen Stunden, die Heilung nach 6 bis 8 Tagen, spätestens nach drei Wochen, und niemals schlug sie fehl. — Hören wir ihn selbst: nach der Bibliotheque universelle Juni p. 144. (Die Annales cliniques de Montpellier. T. XLII. p. 171. erwähnen ebenfalls dessen glücklichen Gebrauch.)

„Ohne mich auf besondere Fälle zu beziehen, kann ich im Allgemeinen sagen, daß, so oft ich wegen eines Seitenstichs (un point) konsultirt wurde, er mochte nur unbedeutend oder heftig, fixirt oder unbestimmt, mit oder ohne Fieber, alt oder neu, von besondern Umständen, als: Dissnoe, häufiger oder seltener, rostfarbner (rouille) oder blutiger Auswurf, Schlaflosigkeit, Delirium, kleine Schorfe auf Lippen und Zunge, rothes, bleifarbenes oder injicirtes Gesicht, weiße, gelbe, graue, rothe oder schwarze Zunge, sinkender Athem, Konstipation, selten Durchfall; Asthenie oder Kraftlosigkeit u. s. w., begleitet oder nicht begleitet seyen, ich durchgehends 6, 12 bis zu 15 Gran Tartar. emet. in 24 Stunden verordnete; welches als eine 6 Unzen wiegende Portion (Mixtur) alle zwei Stund einen Eßlöffel voll, gereicht ward. Hiezu trank der Patient ständlich eine Schale von einer gewöhnlichen eröffnenden Tisane. War derselbe zu starker Ausdünstung geneigt, so setze ich zwei Quentchen Salpeter-, Salz- oder Essig-Aether hinzu. Fühlte der Kranke viel Aengstigung und Schlaflosigkeit, so ließ ich ihm 1 bis 2 Quent. Tinctur. Opii reichen. War Dysurie und trockene Hitze auf der Haut vorhanden, so verordne ich 1 bis 2 Quent. Salpeter. Ich theile diese Details nur in der Absicht mit, zu beweisen, daß ich den Tart. emet. nicht auf eine rein empirische Weise vorschrieb. Gewöhnlich stieg ich mit der Dosis dieser Species täglich um 3 Gran, bis der Kranke 12 oder 15 Gran nahm. Ueber dieß Quantum, welches in allen Fällen ausreichte, ging ich nie hinaus.

Ich beobachtete darauf folgende Wirkungen. Die Kranken vomirten in der Regel nach dem zweiten oder dritten Eßlöffel von der ersten Portion. Dann wirkte die Arznei auf den Stuhl, oder brachte gar keine sichtbare Wirkung hervor, aber beförderte die Genesung des Kranken zusehends. Gemeiniglich versicherten mir die, welche das Mittel brauchten, sie hätten das Gefühl, als ob ihnen Sammet an die Brust gelegt wäre. Wenn sie im Verlauf der Krankheit dasselbe 3 bis 4 Stunden aussetzten, weil die verschriebene Dosis zufällig ausgebraucht war, so fühlten sie, wie ihr Uebel mit neuer Kraft wiederkehrte, bis sie von neuem zu jenem Mittel ihre Zuflucht nahmen. — Ich habe ferner die Bemerkung gemacht, daß der Brechweinstein in starken Dosen genommen, weit weniger zum Vomiren reizt, als in schwachen Dosen: und jedesmal, wenn ich sehr schwächliche Personen behandelte, denen ich in 24 Stunden nicht mehr als 1 bis 1½ Gran von diesem Mittel verordnen zu dürfen glaubte, fand ich, daß dieses sehr langes und ermattendes Würgen, allein kein eigentliches Vomiren zur Folge hatte.

In den meisten Fällen dauerte die Krankheit nicht über 8 Tage, selten zog sie sich bis 14 Tage, noch seltner bis 3 Wochen in die Länge, wenn man die Zeit der Convalescenz nicht mit einrechnet, welche letztere blos durch Diät und einige den Leib eröffnende Mittel befördert wurde. Zuweilen habe ich an den leidenden Theil ein Blasenpflaster, allein nie allgemeinen oder localen Aderlaß, verordnet.

Um dem vorhergehenden noch mehr Gewicht zu geben, will ich nur 2 bis 3 merkwürdige Fälle mittheilen.

Den 3. März 1818 wurde ich zu dem 75jährigen Herrn Courvoisier de Montherod gerufen. Seine Krankheit hatte bereits, ohne allen ärztlichen Beistand, 8 Tage gedauert. Er saß auf seinem Bett; die Heftigkeit des Seitenstichs verhinderte ihn zu sprechen und selbst auszuspucken, wozu er starken Drang fühlte. Er konnte kaum athmen; kleine linsenförmige Schorfe bedeckten Lippen und Zunge. Er litt fürchterlich, und konnte mir nur zu verstehen geben, daß er von mir nicht seine Herstellung (denn diese schien ihm ausser den Grenzen der Möglichkeit zu liegen), sondern nur ein wenig Erleichterung erwarte. Ich behandelte ihn sogleich auf die Weise, welche ich schon aus Erfahrung als zweckmäßig kannte, und bewirkte einen so schleunigen Erfolg, daß ich schon nach 5 Tagen den Patienten nicht mehr zu besuchen brauchte. Er hat sich seit der Zeit fortwährend wohl befunden.

Im Jahr 1821 behandelte ich zwei Phthisiker, welche beide zu gleicher Zeit von einer heftigen Peripneumonie befallen wurden. Diesem Zufall wurde durch die Behandlung glücklich gesteuert. Der eine derselben ist seitdem an Phthisis gestorben; der andere lebt noch jetzt.

Im Laufe desselben Jahres rief man mich nach Rolle, wegen eines Schustergesellen, der an vollkommener Pleureſie (mit Delirium, brauner, fast schwarzer Zunge, abwechselnd reichlichen Schweißen und trockner

Hitze) litt. Sein Meister, welcher ihn dem Tode nahe glaubte, war besorgt, er möchte ihn vor seinem Hinscheiden nicht nach Hause bringen können. Ich beruhigte ihn hierüber, und sagte ihm eine eben so schnelle als unerwartete Genesung zu. Nach Verlauf von 6 Tagen traf meine Prophezeihung ein.

Endlich wurde ich vor nicht ganz einem Monat früh Morgens zu dem Vater eines meiner Feunde gerufen, der so eben von so heftigem Seitenstich befallen worden war, daß er sich rettungslos verloren glaubte. Obgleich der Patient während meiner Anwesenheit durch eine Art von Lähmung, die fast einen ganzen Tag anhielt, die Sprache verlor, so suchte ich doch die trostlose Familie zu beruhigen. Ich verordnete eine Solution von Brechweinstein, die das Uebel wie durch Zauberei beseitigte, so daß sich der Kranke am folgenden Tage für gesund hielt. Ich ließ ihn indeß das Mittel fortbrauchen, so daß er in 4 Tagen 48 Gran davon einnahm, die nicht ein einziges Vomiren bewirkten, und nur nach Hinzufügung einer Laxanz Stuhlgänge zur Folge hatten.

VI. Vermischte Nachrichten.

Auszug aus einem Schreiben von Hrn. Prof. Dr. Zipser zu Neusohl in Ungarn an den Herausgeber.

„Neulich bin ich der schaffenden Natur, so zu sagen, auf die Spur gekommen. Ich überzeugte mich nämlich, daß die ungrische grüne Eisenerde aus dem Holz- und Halbopal hervorgeht, daher der auffallend hohe Gehalt an Kieselerde.“ *)

Von demselben.

„Für Ihr Magazin kann die Nachricht gelten, daß man am Matergebirge Ménilit unter denselben Verhältnissen, wie bei Paris entdeckt habe. Ich behalte mir vor, hierüber umständliche Nachrichten zu liefern.“

*) Mein verehrungswürdiger Freund Hr. Dr. Zipser hat mich durch Uebersendung einer interessanten Suite solcher Opale von verschiedenen Graden der Verwitterung, erfreut. Eben so erhielt ich von ihm schon ansehnliche Geschenke an ungrischen Mineralien, Behufs meiner pharmaceutischen Fossilienkunde, und fühle mich verbunden, ihm für diese und andere Beweise seiner Freundschaft hier öffentlich zu danken. D. Herausg.

Am 13. Sept. v. J. fiel bei Baſſe, im Meurthe-Departement, ein Meteorſtein nieder, unter ſo lautem Donner, daß es in der umliegenden Gegend gehört wurde. Wir werden die näheren Umſtände und die Analyſe deſſelben nachtragen.

Exploſion von Chlorin und Hydrogen.

(American Journal of Science. Vol. III. p. 343.)

Es iſt lange bekannt, daß eine Miſchung von Chlorin und Hydrogen explodirt, wenn ſie der direkten Wirkung der Sonnenſtralen ausgeſetzt wird. Um zu verſuchen, ob dieſe Wirkung auch durch die Stralung des gewöhnlichen Küchenfeuers hervorgebracht werde, füllte Profeſſor Silliman eine gewöhnliche, gutgereinigte Phiole halb mit Chloringas, und war im Begriff das Hydrogen in der pneumatiſchen Wanne hineinzuleiten.

Es war nicht allein kein direktes Sonnenlicht vorhanden, ſondern auch das verbreitete Tageslicht war viel ſchwächer als gewöhnlich, durch einen dicken Seeſturm, welcher den Himmel wie ein dicker Mantel umzogen und ganz ungewöhnlich verdunkelt hatte. Unter dieſen Umſtänden war das Hydrogen kaum ſämmtlich in die Phiole hineingelangt, als dieſelbe mit deutlicher Flamme explodirte: die Stücke des Glaſes ſchlugen in das Holz der Zimmerdecke, und Geſicht und Augen des Experimentators blieben unverletzt, da ſie nicht in der Richtung der Exploſion waren; in der

Hand blieb nun der Hals der Flasche. Dieß Ereigniß beweist, daß eine Mischung von Chlorin und Hydrogen ganz von selbst, bei verbreitetem und selbst sehr verdunkeltem Licht, explodiren kann.

Akyari, ein neues Gummi.

In dem Medical Journ. XLVI. 605 wird angezeigt, daß der bekannte Botaniker Lambert, Vice-Präsident der Linnäischen Societät, von einem Arzte auf St. Vincent ein neues Gummi aus Guiana erhalten habe, welches die Indianer mit Erfolg zu Räucherungen gegen Husten und Brustbeschwerden anwenden. Sie nennen es Akyari, und sammeln es im Innern von Guinea von einem auf Bergen wachsenden großen Baume, welcher wahrscheinlich zu dem Genus Amyris gehört. Es hat ein harziges Ansehen und ist elektrisch. Man versendet es zierlich eingewickelt in Blättern einer Palme. Eine nähere Untersuchung fehlt noch; wahrscheinlich ist es kein Gummi, sondern ein Harz, oder Gummiharz.

(Journ. f. Chem. N. R. 5. 6. 3. H.)

Auflöslichkeit der Erden mit Zucker.

Ueber die Eigenschaften des Zuckers, die Auflöslichkeit verschiedener Erden zu befördern, stellte W. Ramsay zu Glasgow, nach Ure's Dict. of Ch.

Art. Suggar, eine Reihe Versuche an, welche nachstehende Resultate gaben:

Zucker in Wasser bei 50° F. aufgelöst, kann die Hälfte seines Gewichts Kalkerde auflösen, und gibt damit eine schöne hellweingelbe Flüssigkeit, welche den Geschmack von frischgelöschtem Kalk hat. Diese Auflösung wird gefällt durch Kohlensäure, Citronensäure, Weinsteinsäure, Schwefelsäure, und Kleesäure, und zersetzt auf dem Wege doppelter Verwandtschaft, durch ätzendes und kohlensaures Kali und Natron, durch citronensaures, weinsteinsaures und kleesaures Kali ꝛc.

Gleiche Gewichte von Zucker und Strontianerde lösen sich in siedendem Wasser auf, und bleiben darin bei 50° F. aufgelöst. Wenn man die bei der Erkaltung der Auflösung sich absetzenden Krystalle der Atmosphäre aussetzt, so ziehen sie Kohlensäure an und effloresciren.

Die Auflösung der Strontianerde in Zucker hat ebenfalls eine schöne hellweingelbe Farbe und schmeckt eigenthümlich ätzend. Sie wird gefället und zersetzt, wie die vorige Kalkzuckerauflösung.

Die Auflösung der Bittererde im Zuckerwasser ist rein weiß, und schmeckt nicht sehr verschieden von bloser Zuckerauflösung, nur noch milder und angenehmer. Wenn man die Auflösung in verstöpften Flaschen einige Monate hinstellt, so scheint sich alle Bittererde wieder auszuscheiden.

Frische Alaunerde wird nur in sehr geringer Menge von Zuckerwasser aufgelöst.

Der Rohzucker läßt bekanntlich bei der Auflösung oft eine beträchtliche Menge graulichweißer Substanz zurück: dieß ist der bei der Klärung des Zuckersaftes aufgelöste Kalk, welcher durch Anziehung von Kohlensäure unauflöslich geworden. Diese Kohlensäure wird aber nicht blos aus der Atmosphäre eingesogen, sondern auch aus dem Zucker aufgenommen, wie eine Auflösung von Kalkerde in Zuckerwasser beweißt, welche nach und nach einen gelblichweißen kohlensauren Kalk absetzt, auch wenn man sie in Flaschen luftdicht verschließt.

Zinkvitriol zur Raffinirung des Zuckers.

Daniel Wilson zu London hat nach dem Repository of arts etc. XXXV. 134 auf folgende neue Methode den Zucker zu raffiniren ein Patent erhalten:

Man füllt den Kessel mit starkem Kalkwasser, schüttet den Rohzucker hinein, und fängt an zu heizen wie gewöhnlich. Für jede hundert Pfund Zucker bereitet man nun eine Auflösung von 4 Unzen schwefelsaurem Zink in so wenig Wasser als möglich, und sobald der Rohzucker zergangen, setzt man die Auflösung unter Umrühren hinzu. Das Zinkoxyd verbindet sich dann mit dem Extraktivstoff, Gerbstoff und der Gallussäure des Rohzuckers und macht diese Substanzen unauflöslich, während zugleich der Kalk mit der Schwefelsäure sich als Gyps ausscheidet. Wenn der Rohzucker sehr viel saure Stoffe enthält, und man einen sehr festkörnigen Zucker verlangt, so nimmt man noch auf jede 4 Unzen Zinkvitriol 1 Unze Kalk, welchen man mit Was-

ser zu einer Milch einrührt und etwa 5 Minuten nach dem Zusatz der Vitriolauflösung nachschüttet. Nachdem der Zucker damit aufgekocht, wird er filtrirt und weiter im Siedekessel, wie jetzt gewöhnlich, eingekocht, (d. h. vermittelst zinnerner Röhren, durch welche heißes Oel getrieben wird.)

(Journ. f. Chem. N. R. B. 5. H. 3.)

Sassafrasbaum auf Sumatra.

Dr. W. Jack von Aberdeen, der sich jetzt auf Sumatra befindet, hat daselbst, nach dem Edinburger Journ. XII. 398, ausser mehreren andern merkwürdigen Pflanzen, auch einen neuen Sassafrasbaum gefunden und Laurus Parthenoxylon genannt. Die Frucht desselben hat einen starken balsamischen Geruch und gibt ein Oel, das für rheumatische Beschwerden besonders heilsam gehalten wird. Den Aufguß der Wurzel trinkt man wie den des Sassafras, womit die Eigenschaften der Wurzel übereinkommen. Das Holz ist fest und dauerhaft, wenn es vor Feuchtigkeit bewahrt wird.

Analyse der Wurzeln von Helleborus niger.

Die HH. Feneuille und Capron haben bei der Zerlegung der Wurzeln von Helleborus niger folgende Produkte erhalten: 1) ein flüchtiges Oel, 2) einen

setten Stoff, 3) einen harzigen Stoff, 4) eine flüchtige Säure, 5) einen bittern Stoff, 6) Schleim, 7) Alaun-Erde, 8) Wachs, 9) gallussaures Kali und säuerlich gallussauren Kalk, 10) ein Salz mit ammoniakalischer Basis.

Schwarzer Urin.

Aus der Abhandlung des Dr. Marcett in der Medico chirurgical Transactions weiß man, daß diesem einige Fälle vorgekommen waren, wo schwarzer Urin ausgeleert wurde. Folgendes ist das Resultat der chemischen Untersuchung, welche auf Dr. Marcetts Ersuchen Dr. Peart mit dergleichen schwarzem Urin anstellte.

Der Rückstand, der von diesem Urin durch Abdampfung zurückbleibt, enthält nicht allein keine Harnsteinsäure (lithische Säure), wie schon Dr. M. bemerkt hatte, sondern auch keine Spur von Harnstoff (urea).

Obgleich das Zugießen von verdünnten Säuren keine unmittelbare Veränderung der Farbe des Urins zu Wege brachte, so bildete sich doch, nachdem die Flüssigkeiten ruhig gestanden, langsam ein schwarzes Präcipitat, über welchem die Flüssigkeit durchsichtig, aber wenig gefärbt bleibt.

Das so erhaltene schwarze Präcipitat war fast ganz unauflöslich, sowohl in Alkohol, als in Wasser, in der Wärme wie in der Kälte. Es löste sich aber schnell auf in kalter concentrirter Schwefel- oder Salpeter-

säure, und bildete damit eine dunkelbraun gefärbte Solution. Wenn man aber die Säuren mit Wasser verdünnte, so schien die schwarze Substanz wieder unverändert präcipitirt zu werden. Durch Hülfe der Hitze aber zersetzten diese Säuren dieselbe. Die schwarze Substanz löfete sich leicht in den fixen Alkalien und in den alkalinischen Subcarbonaten auf, indem sie sehr dunkele Auflösungen bildeten. Hinzugießen von Wasser veränderte diese Solution nicht, aber hinzugegossene Säuren präcipitirten die Substanz dem Anscheine nach unverändert. Wenn Ammonium als Auflösungsmittel angewendet wurden, und der Ueberschuß durch Abdampfen bis zur Trockenheit weggeschafft wurde, so erhielt man ein schwarzes oder dunkelbraunes Residuum, welches eine Verbindung von der schwarzen Substanz und Ammonium zu seyn schien und folgende Eigenschaften zeigte:

Es war sehr auflöslich in Wasser, und mit ätzendem Kali erhitzt, gab es den Geruch von Ammonium. Doch schien die schwarze Verbindung durchaus keine Neigung zur Krystallisation zu haben.

Wenn man auf einer Glasplatte die ammoniakalische Auflösung, in welcher die schwarze Substanz aufgelöst war, bis zur Trockenheit verdunstete, so spaltete sich das Residuum in sehr kleine Fragmente, welche ein regelmäßiges und ganz besonderes Ansehen hatten, zumal durchs Vergrößerungsglas betrachtet. Aus der Auflösung der Verbindung in Wasser, werden durch salzsauren Baryt, salpetersaures Silber, reichliche braune

Niederschläge gefällt, eben so durch salpetersaures Queckſilberoxyd und ſalpeterſaures Blei; allein ſalzſaures Queckſilberoxyd (Sublimat) bewirkte keinen Niederſchlag, und der, den man durch eſſigſaures Zink erhielt, war von blaßbrauner Farbe. Aus dieſen Verſuchen ſchließt nun Dr. Prout, daß dieſer merkwürdige Urin ſeine ſchwarze Farbe der Verbindung eines beſondern Princips mit Ammonium verdanke, wie Dr. Marcett ſchon aus ſeinen Verſuchen vermuthet hatte; er iſt überdieß geneigt zu glauben, daß der ſchwarze Stoff ſelbſt, ſo wie er aus dem Urin durch die Wirkung verdünnter Säuren erhalten wird, als ein neuer, mit Eigenſchaften einer Säure begabter Körper, betrachtet werden könne. Bei der geringen Quantität aber, womit Dr. Prout ſeine Verſuche anſtellen mußte, war es unmöglich, vollſtändig und entſcheidend die Natur des Körpers auszumitteln; er ſcheint jedoch hinreichend karakteriſirt als eine eigenthümliche Säure, und als eine ſolche, welche mit der Harnſteinſäure (oder vielmehr mit einigen Verbindungen, welche dieſe bildet, wenn ſie mit ſalpeterſäure behandelt wird) eine größere Analogie hat, als irgend ein anderer gewöhnlich in dem Urin vorgefundener Stoff.

Wenn ſich dieß bei weitern Unterſuchungen beſtätigt, ſo ſchlägt Dr. Prout vor, dieſe neue Subſtanz, wegen ihrer ſchwarzen Farbe, Melanic-Säure zu nennen.

Die medicinisch-chirurgische Joseph-Academie zu Wien, vornehmlich zur Bildung der Militär-Aerzte bestimmt, hat eine neue Einrichtung erhalten. Sie wird künftig vollständigen Unterricht in der Medicin, wie in der Chirurgie, und auch den Doktorgrad ertheilen.

Die medicinische Schule (Ecole de medecine) zu Paris ist, in Folge statt gehabter Unruhen, einstweilen aufgehoben, und die Studirenden sind an die Schule zu Montpellier und Straßburg angewiesen.

Nach Berichten aus Augsburg wird die ganze Universität von Landshut nach München versetzt.

Oken lebt wieder in Jena.

VII. Ehrenbezeugungen.

Hr. Professor Dr. Zipser zu Neusohl in Ungarn ist als Correspondent in die Senkenbergische naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt am Main aufgenommen worden.

Der pharmaceutische Verein im nördlichen Teutschland hat den Dr. Georg Friedrich Hänle von Lahr zu ihrem Ehrengliede ernannt.

Die kais. russ. pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg hat die Herren

Dr. Rudolph Brandes, Apotheker u. s. w. zu Salz-Uffeln,
Th. G. Fr. Varnhagen, Apotheker u. s. w. in Schmalkalden, und
Dr. Georg Friedrich Hänle von Lahr, als Ehrenmitglieder aufgenommen.

Seine Königliche Hoheit der Großherzog zu Baden ꝛc. ꝛc. haben gnädigst geruht, dem, nun in Karlsruhe wohnenden, Dr. Georg Friedrich Hänle von Lahr, Verfasser des Lehrbuchs der Apothekerkunst u. s. w., den Karakter und Rang eines Medicinalraths zu ertheilen.

VIII. Necrolog.

Am 30. Mai v. J. ist der als Naturforscher, besonders als Zoolog, rühmlichst bekannte Prediger zu Kopenhagen, Otto Fabricius in seinem 79sten Jahre gestorben.

Am 30. Juni v. J. starb zu Sanssouci, bei Potsdam, der um das Königl. Preussische Militär-Medicinalwesen sehr verdiente General-Staabs-Arzt, Ritter Dr. Görke.

In London starb am 15. Nov. v. J., nach einem kurzen Krankenlager, der berühmte Meßkünstler und Naturforscher Dr. Joh. Georg Tralles, Professor zu Berlin, und Mitglied der dortigen Königl. Academie der Wissenschaften. Er war vormals Professor in Bern, nachher in Berlin, und befand sich seit einigen Monaten auf einer gelehrten Reise in England.

Frankreich und die Naturwissenschaft haben im Laufe des vorigen Jahres 3 berühmte Männer: die HH. Halle, Hauy und Berthollet durch den Tod verloren, denen kurz vorher (im Jahr 1821) Cadet-de-Gassicourt vorangegangen ist.

IX. Bekanntmachungen und Anzeigen.

Botanische Anzeige.

Es haben sich in unserer Gegend einige Freunde der Pflanzenkunde, welche diesem Studium leidenschaftlich ergeben und als Kenner zu empfehlen sind, zu dem Zwecke vereint, mit auswärtigen Botanikern einen Tausch- und Handelsverkehr mit Pflanzen zu eröffnen, wozu sich mein Magazin, um die Correspondenz zu erleichtern, zu gegenseitiger Mittheilung anbietet. Die Pflanzen sind alle frisch und mit Sorgfalt eingelegt, und systematisch bezeichnet.

Alpen-, Litoral- und überhaupt solche Pflanzen, die unserer Gegend fremd oder selten sind, oder auch in andern Gegenden Teutschlands wild wachsen, werden dagegen willkommen seyn, und das eingesandte Verzeichniß derselben in dieser Zeitschrift den Liebhabern mitgetheilt werden.

Wer sich nicht in einen Umtausch einlassen kann, erhält von uns die Centurie phanerogamischer Pflanzen für sechs Gulden rheinisch. In jedem Falle erbittet man sich Briefe und Gelder portofrei, unter Addresse: An die Redaction des Magazins für die Pharmacie u.s.w. in Karlsruhe.

Nachstehendes Verzeichniß gibt eine Uebersicht der gegenwärtig in mehreren Doubletten vorräthigen Phanerogamen und einiger Kryptogamen.

Acer campestre
- Negundo
Achillea nobilis
Acorus Calamus
Adoxa moscatellina
Aethusa Cynapium
- Meum
Agrostis effusa
- stolonifera
- vulgaris
Aira cespitosa
- canescens
- caryophillea
- flexuosa
Ajuga Genevensis
Alchemilla alpina
- - vulgaris
Allium angulosum
- carinatum
Alnus incana

Alopecurus agrestis
- - geniculatus
- - pratensis
Althaea hirsuta
- officinalis
Alyssum calycinum
Amaranthus retroflexus
Andropogon Ischaemum
Androsace carnea
Anemone sylvestris
Anthemis nobilis
Aphanes arvensis
Arabis alpina
- thaliana
Arenaria rubra
- - tenuifolia
Artemisia campestris
Arundo littorea
Asarum europaeum
Asperula cynanchica
- - odorata
Aspidium aculeatum
- - dilatatum
- - filix foemina
- - Oreopteris
- - tanacetifolium
- - Thelypteris
Asplenium Adianthum nigrum
- - septentrionale
Aster Amellus
- salignus. Wild.
Astragalus hypoglottis
Atriplex angustifolia. Dec.
- hastata.
Avena fatua
Barckhausia taraxacifolia. Dec.
Biscutella laevigata
Blechnum spicant.
Botrychium Lunaria
Brassica Cheiranthus
Brassica Erucastrum
Bromus asper
- erectus
- giganteus
- mollis
- secalinus
Bupleurum falcatum
- - rotundifolium
Butomus umbellatus
Campanula persicifolia
- - rapunculoïdes
- - rapunculus
Cardamine hirsuta
Carduus crispus
Carex ampullacea
- brizoïdes
- cyperoïdes
- Davalliana
- flava
- glauca
- hirta
- intermedia
- maxima
- ornithopoda
- ovalis
- pallescens
- paludosa
- patula
- pilulifera
- praecox
- remota.
- riparia
- Schreberi
- stellulata
- stricta
Caucalis arvensis
- grandiflora
Centaurea montana
- - Scabiosa
Cerasus Mahaleb.
Chaerophyllum bulbosum

Chaerophyllum hirsutum
- - - sylvestre
Chenopodium glaucum
- - murale
- - opulifolium
- - rubrum
- - urbicum
Chlora perfoliata
Chondrilla juncea
Chrysanthemum corymbosum
Chrysosplenium alternifolium
- - - oppositifolium
Cicuta virosa
Circaea alpina
Cnicus bulbosus
- palustris
- tartaricus
Comarum palustre
Conium maculatum
Convallaria bifolia
- - latifolia
- - polygonatum
- - verticillata.
Coriandrum sativum
Coronopus vulgaris
Corrigiola littoralis
Corydalis bulbosa
- - Halleri
- - lutea
Crataegus Amelanchier.
Crepis diffusa
- Dioscoridis
- Lachenalii
- virens
Cuscuta epithymum.
- europea.
Cynoglossum officinale.
Cynosurus cristatus.
Cyperus flavescens
- fuscus
Daphne Mezereum
Datura Stramonium.
Dianthus Armeria
- prolifer
Digitalis ambigua
Dipsacus fullonum
- laciniatus
- pillosus
- sylvestris
Drosera longifolia
- rotundifolia
Elatine Alsinastrum
Empetrum nigrum
Epipactis ensifolia
- lancifolia
- latifolia
- Nidus avis
- palustris
Equisetum sylvaticum
- - Telmateja
- - variegatum
Eriophorum angustifolium
- - latifolium
- - vaginatum
Ervum gracile
- hirsutum
- tetraspermum
Euphorbia gerardiana
- - sylvatica
- - verrucosa
Euphrasia linifolia
Festum decumbens
- - flavescens
- - Myurus
- - ovina
- - sylvatica
Fragaria collina
- - ellatior
Galeopsis galeobtolon
- - grandiflora

Galium Bocconi
- - boreale
- - harcynicum
- - spurium
- - sylvaticum
Genista germanica
- - pilosa
- - sagittales
- - tinctoria
Gentiana amarella
- - ciliata
- - cruciata
- - pneumoranthe
Geum rivale
Globularia vulgaris
Gnaphalium arenarium
- - - arvense
- - - dioïcum
- - - germanicum
- - - luteo-album
- - - montanum
- - - sylvaticum
Gratiola officinalis
Gypsophyla muralis.
- - - repens.
Hedera Helix.
Heliotropium europaeum
Hieracium Auricula
- - bifurcum
- - blattarioïdes
- - collinum
- - paludosum
- - praealtum
- - praemorsum
- - sabaudum
- - sylvaticum
Hippocrepis comosa.
Hippuris vulgaris
Hordeum marinum
- - secalinum
Hottonia palustris
Hyacynthus racemosus
Hydrocotyle vulgaris
Hypericum dubium
- - - hirsutum
- - - humifusum
- - - montanum
- - - pulchrum
Iberis amara
Ilex aquifolium
Inula britanica
- Helenium
- salicina
Iris sibirica
Isnardia palustris
Juncus acutiflorus
- conglomeratus
- effusus
- glaucus
- obtusiflorus
- squarrosus
- subverticillatus
Lampsana minima.
Lappa major
- minor
- tomentosa
Lathyrus Aphaca
- - Nissolia
- - palustris
- - sylvaticus
Leersia oryzoïdes
Lemna minor
- polyrhiza
- trisulia
Leontodon hastile
- - hirtum
- - hispidum
- - palustre
- - squamosum
Lepidium latifolium
- - ruderale
Limosella aquatica

Lindernia pyxidaria
Linum Radiola
- tenuifolium
Lithospermum officinale.
Lolium temulentum
- tenue
Lonicera caerulea
- - periclymenon
Lotus siliquosus
Lunaria rediviva
Luzula albida
- Forsteri
- maxima
- multiflora
- vernalis
Lychnis sylvestris
Lycopodium Selago
Lysimachia nemorum
Lythrum hyssopifolia
Malva moschata
Marsilea quadrifolia
Medicago minima
Melampyrum cristatum
- - - pratense
- - - sylvaticum
Melica natans
Melilotus altissima
- - leucantha
Menianthes trifoliata
Mentha gentilis
- sylvestris
- viridis
Mercurialis perennis
Mespilus oxyacanthoïdes
Montia fontana
Myagrum rugosum
Myosurus minimus
Myriophyllum spicatum
- - - verticillatum
Najas marina
Najas minor
Nardus stricta
Nepeta Cataria
Oenanthe peucedanifolia
Ophioglossum vulgatum
Ophrys antrojophora
- - apifera
- - arachnites
- - aranifera
- - monorchis
- - myodes
- - spiralis
Orchis albida
- conopsea
- coriophora
- fusca
- hircina
- laxiflora
- maculata
- mascula
- morio
- pyramidalis
- tephrosanthos
- viridis
Ornithogalum minimum
- - - umbellatum
Ornithopus perpusillus
Orobus tuberosus
Osmunda regalis
Panicum glaucum
- - sanguinale
Papaver Argemone
- - dubium
Peplis Portula
Peucedamum officinale
- - Sclaiis
Phalangium Liliago
- - ramosum
Phalaris pleoïdes
Phleum nodosum

Phleum pratense
Physalis Alkekengi
Phyteuma orbicularis
Pinguicula vulgaris
Plantago intermedia
Poa airoïdes
- angustifolia
- cristata
- palustris
- scabra
Polycnemum arvense
Polygonum bistorta
- - dumetorum
- - minus
Polypodium dryopteris
- - Phegopteris
- - vulgare
Populus canescens
- - nigra
Potamogeton compressum
- - fluitans
- - oblongum
- - pectinatum
- - perfoliatum
- - pusillum
- - natans
Potentilla canescens
- - fragarioïdes
- - supina
Prunella laciniata
Pteris aquilina
Pulmonaria angustifolia
Pyrola minor
- secunda
- umbellata
Ranunculus aconitifolius
- - lanuginosus
- - Lingua
- philorotis
Ranunculus polyanthemos
Ribes alpinum
Rosa alpina
- arvensis
- dumetorum
- gallica
- rubiginosa
- sepium. Dec.
- villosa
Rubus corylifolius
- tomentosus
Rumex nemolapathum
- nemorosus
Salix daphnoïdes
- depressa
- incana
- triandra
Salvia glutinosa
Sambucus racemosa
Samolus Valerandi
Sanicula europaea
Saponaria Vaccaria
Saxifraga tridactylites
- - stellaris
Scabiosa sylvatica
Scandix Pecten
Schönus albus
Scilla bifolia
Scirpus baeothryon
- - Caricis
- - intermedius
- - reptans
- - setaceus
- - trigonus
- - triqueter
Scleranthus perennis
Scrophularia aquatica
- - canina
Sedum villosum

Selinum Carvifolia
- - Cervaria
- - Chabraei
- - palustre
Senecio nemorensis
- - sylvaticus
- - viscosus
Serratula tinctoria
Seseli annuum
Silene noctiflora
Sinapis orientalis
Sisymbrium arenosum
- - palustre
- - tenuifolium
Sium angustifolium
- latifolium
- repens
Solanum villosum
Spergula nodosa
Stachys arvensis
- - recta
Staphylea pinnata
Stellaria glauca
- - nemorum
- - uliginosa
Swertia perennis
Tamarix gallica
- - germanica
Tamus communis
Taxus baccata
Teucrium Chamaedrys
- - montanum
- - Scordium
- - Scorodonia
Thalictrum galioïdes
- - saxatile
Thesium linophyllum
Thlaspy campestre
- - perfoliatum
Tofielda palustris
Tragopogon majus
Trapa natans
Trifolium agrarium
- - alpestre
- - aureum
- - elegans
- - filiforme
- - flexuosum
- - fragiferum
- - montanum
- - ochroleucum
- - rubens
Triglochin palustre
Trigonella foenugraecum
Triticum caninum
- - pinnatum
- - repens
Trollius europaeus
Turritis hirsuta
Tussilago Farfara
- - hybrida
- - Petasites
Thypha angustifolia
Ulmus campestris
- effusa
Utricularia minor
- - vulgaris
Vaccinium occicoccos
- - uliginosum
- - Vitis - Idaea
Veronica acinifolia
- - arvensis
- - latifolia
- - montana
- - praecox
- - prostrata
- - scutellata
- - triphyllos

Vicia angustifolia	Viola lactea
Viola grandiflora	- palustris
- hirta	Zannichellia palustris.

(Ein Verzeichniß der Kryptogamen wird nachfolgen.)

N o t a. Weniger als 100 Pflanzen werden im Verkauf nicht abgegeben; wohl aber im Tausch gegen andere in Teutschland wildwachsende.

Aerzten und Apothekern kann man auch, zum Behuf eines pharmaceutischen Herbarium, mehrere exotische officinelle Pflanzen verschaffen, als: Laurus Camphora, Laurus Sassafras, Myrtus pimenta u. s. w.

P r e i s f r a g e n.

(Eingesandt.)

Die hochherzige ungrische Dame, Gräfin von Pongrácz, verwittwete von Motesirzky zu Nadasd im Preßburger Comitate in Ungarn, hat aus angeborner rühmlicher Vaterlandsliebe für die Förderung der Nationalsprache, so lange sie lebt, alljährlich zwei Preisaufgaben für jede 100 fl. W. W. großmüthig mit der Bestimmung angeboten, daß die eine dieser Preisfragen den reiferen Gelehrten, die andere aber einzig der studirenden Jugend und zwar abwechselnd Rechts- und Medicin-Beflissenen zur Beantwortung in ungrischer Sprache ausgeboten wurde. Se. k. k. Hoheit der Erzherzog Reichspalatinus, geruheten diesem neuen wissenschaftlichen Institute Höchstihre huldreiche Theilnahme zuzusichern und die gewählten Preisfragen zu bestätigen. Diese sind nun von Seite des ungrischen National-Museums folgende:

Vom Jahre 1821.

a) für die reiferen Gelehrten: „Gab es wohl auch in Ungarn solche Sklaven (Macipia) als diejenigen waren, von welchen die altrömischen Gesetze melden? und wenn es dergleichen Sklaven gab, was läßt sich von ihnen wissen, und wann gingen sie ein?“

b) für Studirende: „Wie weit reicht der Ursprung der Stuhlrichter (Szolga - Birósáy) zurück? und worin besteht das gesetzmäßige Geschäft eines Stuhlrichters?“

Vom Jahre 1822.

a) für die reiferen Gelehrten: „Was heißt nach ungrischem Rechte Gewohnheit (consuetudo) und was bedeuten die in alten Gesetzen und Urkunden oft vorkommenden Ausdrücke: „Gemäß hergebrachter und genehmigter Gewohnheit dieses Reichs (Ezen Országnak régi és helybehagyatott szokása szerént?)“

b) für Studirende: „Welche Krankheiten kommen unter dem gemeinen Volk in Ungarn am gewöhnlichsten vor? woher entstehen sie? und durch welche diätetische Lebensart könnte ihnen vorgebeugt und abgeholfen werden?“

Die, in ungrischer Sprache abgefaßten Antworten sind bis zum Pesther Josephi Jahrmarkt 1824, an das ungrische National-Museum einzusenden.

Intelligenzblatt

für den

Pharmaceutischen Verein

im

Großherzogthum Baden.

Nro. 1.

Ehrenbezeugung.

Der wohllöbliche Apother-Verein im nördlichen Teutschland hat die Herren Apotheker Fried. Hänle Sohn in Lahr und Lud. Stolz in Bühl zu Ehrenmügliedern ernannt.

Schenkung.

Herr Apotheker Steimig in Mannheim übergab der Direktion des Vereins unterm 4. Oktober die von demselben zum Druck beförderten Ansichten zu einer Apotheker-Taxe, nebst Anhang zur Aufnahme der Apotheker in den Wittwenfiskus-Verein. In diesem Werkchen sind Ideen entwickelt, welche den tiefdenkenden Verfasser erkennen lassen, und welche allerdings bei einer neu zu bearbeitenden Arzneimittel-Taxe berücksichtiget zu werden verdienten. Demselben wird die dankbare Anerkennung für das übersandte Werkchen hierdurch ausgedrückt.

Die Unterstützungs-Anstalt für arme Gehülfen betreffend.

Von den Herren Jobst und Klein in Stuttgart erhielt die Direktion nachstehendes Schreiben vom 1. Novbr. 1822.

„Wir haben erfahren, daß die Mitglieder des wohllöblichen Apotheker-Vereins in Baden aufgefordert worden sind, nichts mehr an unser Institut zu zahlen, weil sie in Zukunft gesonnen seyen, für ihre unglücklichen Individuen selbst zu sorgen.

Da, wie Sie wissen, Mollet in Heidelberg 100 fl. jährliche Unterstützung aus unserm Institut bezogen, so haben wir uns veranlaßt gesehen, ihm anzuzeigen, daß, wenn die Zuflüsse ausbleiben würden, wir ihm keine Beisteuer mehr geben könnten, und halten uns verflichtet, Sie hiervon in Kenntniß zu setzen.

Seitdem sich auch in Würtemberg ein Apotheker-Verein gebildet, und in seinen Statuten die nämlichen Grundsätze ausgesprochen hat, haben wir den Herren Plebst und Höfle, die jährlich 250 fl. beziehen, die nämliche Erklärung abgelegt.

Unser Gehülfen-Institut tritt nun in seinen primitiven Zustand zurück, indem wir in Zukunft nur Unterstützung von denjenigen Herren Principalen ansprechen werden, für die wir Gehülfen besorgen, oder von denen Gehülfen, denen wir Stellen verschaffen.

Uebrigens haben mehrere Mitglieder des würtembergischen Apotheker-Vereins den Wunsch geäußert, daß alle Beiträge an uns eingesandt werden sollen, und daß wir dieß Geschäft ferner wie bisher besorgen möchten.

Wir haben die Ehre ꝛc.

Fr. Jobst und Klein.

Die Direktion des pharmaceutischen Vereins glaubt um so mehr die verehrlichen Mitglieder ungesäumt von obiger Mittheilung in Kenntniß setzen zu müssen, da wir der Zeit durch den würdigen Vorstand des Neckarkreises, Herrn Apotheker Posselt in Heidelberg, von der unglücklichen Lage des 75jährigen Mollets, der von obiger Unterstützungssumme an das Hospital, in das er durch die edelmüthige Verwendung der Apotheker Heidelbergs aufgenommen wurde, zu seinem allernothwendigsten Lebensunterhalt abgeben muß, unterrichet worden sind. In welche verzweiflungsvolle Lage Mollet durch Jobst's Erklärung versetzt worden ist, wird jeder Menschenfreund mit uns tief fühlen, und daher gerne einen kleinen Beitrag zu dem kärglichen Unterhalt des höchst bedürftigen Greises geben. Nur sey es uns noch erlaubt zu bemerken, daß eine baldige Gabe einen doppelten Werth besitze, und wir von der bekannten Menschenliebe der Apotheker Badens mit vollem Vertrauen erwarten zu dürfen glauben, daß Sie Mollet nicht lange in der drückendsten Ungewißheit werden schweben lassen.

Neue Mitglieder des Vereins.

A. Ehrenmitglieder.

Zu Ehrenmitgliedern des pharmaceutischen Vereins im Großherzogthum Baden, wurden unterm 10. Nov. nach verfassungsmäßiger Bestimmung ernannt:

Herr Aschoff, Apotheker in Bielefeld, Direktor des Apotheker-Vereins im nördl. Teutschland.
— Beissenhirz, Apotheker in Minden, Direktor des Apotheker-Vereins im nördl. Teutschland.
— Apotheker Berg, in Stuttgart.
— Apotheker Binder, in Stuttgart.
— Dr. Rud. Brandes, Apotheker in Salzufeln, Oberdirektor des Apotheker-Vereins im nördl. Teutschland.
— Dr. Branthome, Professor in Straßburg.
— Dr. A. Buchner, Professer und Vorstand des pharmaceutischen Instituts in Landshut.
— Dr. Du Menil, Apotheker in Wunstorf, Direktor des Apotheker-Vereins im nördl. Teutschland.
— Dr. Flachsland, geh. Hofrath, dirigirendes Mitglied der hochpreislichen Sanitäts-Kommission in Karlsruhe.
— Dr. Fromherz, Privat-Docent der Chemie in Freiburg.
— Dr. Geiger, in Heidelberg.
— Dr. Gilbert, Professor in Leipzig.
— Dr. Gmelin, geh. Hofrath, Direktor des Naturalien-Kabinets und botanischen Gartens, Mitglied der hochpreislichen Sanitäts-Kommission in Karlsruhe.
— Dr. Leopold Gmelin, Hofrath und Professor in Heidelberg.
— Dr. Hänle Vater, in Karlsruhe.
— Apotheker Aloys Hofmann, in München, Obervorstand des pharmaceutischen Vereins im Königreich Baiern.
— Dr. Hoppe, Professor und Direktor der königl. botanischen Gesellschaft in Regensburg.
— Dr. C. W. G. Kastner, Professor in Erlangen.
— Dr. Kölreuter, Hofmedikus in Karlsruhe.
— Ritter v. Leonhard, geh. Rath und Professor in Heidelberg.
— Dr. Ludwig, Medicinalrath, Kreismedicinal-Referent des Kinzigkreises und Stadtphysikus in Lahr.
— Dr. Meineke, Professor in Halle.
— Apotheker Merklin, in Wisloch.
— Nestler, Professor und Spital-Apotheker in Straßburg.
— Dr. Professor Oken, Hofrath in Jena.
— Dr. Oppermann, königl. Kreis- und Stadtgerichts-Arzt, Sanitätsrath und Sekretär der königl. botanischen Gesellschaft in Regensburg.
— Hofrath Pell, Senior der Apotheker in St. Petersburg.
— Dr. Perleb, Professor in Freiburg.
— Dr. Pettenkoffer, Militär-Ober-Apotheker in München, Central-Sekretär des pharm. Vereins im Königreich Baiern.
— Apotheker Rudrauf in Bern.
— Staatschemiker Salzer, in Karlsruhe.
— Nik. v. Scherer, kaiserl. russischer Staatsrath, Ritter mehrerer Orden, Direktor der pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Herr Dr. Seubert, Medicinalrath, Mitglied der hochpreislichen Sanitäts-Kommission und Stadtphysikus in Karlsruhe.
— Dr. Schrickel Vater, geh. Rath und erster Leibarzt Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs von Baden in Karlsruhe.
— Dr. Schrikel jun., geh. Rath und Leibarzt Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs von Baden in Karlsruhe.
— Hofapotheker Schrikel, Medicinalrath, Mitglied der hochpreislichen Sanitäts-Kommission in Karlsruhe.
— Dr. Schulze, Professor in Freiburg.
— Dr. J. S. C. Schweigger, Hofrath und Prof. in Halle.
— Dr. Schweikhart, geh. Rath, Ritter des Zähringer Löwenordens, Direktor der hochpreislichen Sanitäts-Kommission in Karlsruhe.
— Dr. Teufel, geh. Hofrath, Mitglied der hochpreislichen Sanitäts-Kommission in Karlsruhe.
— Ritter Dr. Joh. Barthl. Trommsdorf, Hofrath, Professor und Apotheker in Erfurt.
— Professor Wucherer, Hofrath, Direktor des physikalischen Kabinets in Karlsruhe.
— Witting, Apotheker in Höxter, Direktor des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschland.

B. Wirkliche Mitglieder im Dreisamkreis:

Herr Apotheker Romer in St. Blasien.

Herr Dr. Hänle hat in einem Schreiben an den Centralsekretär vom 19. Novbr. v. J. dem Verein für die Ernennung zum Ehrenmitglied in äußerst verbindlichen Ausdrücken den Dank dargebracht, und zugleich den Wunsch ausgedrückt, daß die Mitglieder des Vereins sich recht oft veranlaßt finden möchten, dessen Magazin mit geeigneten Beiträgen zu versehen.

Ein gleiches geschah in einem Schreiben vom 30sten von Herrn Apotheker Rudrauf in Bern, und in einem vom 1ten Dec. von Herrn Professor Dr. Perleb in Freiburg.

In einem unterm 3. Novbr. von Landshut abgegangenen Schreiben spricht sich Herr Professor Dr. Buchner unter andern folgendermaßen aus. „Vielleicht gelingt es noch, um unsere teutschen Apotheker-Vereine ein gemeinschaftliches Band zu schlingen, und die edlen Zwecke derselben noch mehr zu begünstigen.“ Aus voller Ueberzeugung müssen wir diesem, wenn auch zur Zeit nur noch frommen Wunsche beipflichten. Möchte doch dieser Zeitpunkt, in welchem sich so viele zertheilte Kräfte zu einem und demselben edlen Zwecke vereinen werden, recht bald herbeigeführt werden können; durch dieses Zusammenwirken würde für alle einzelne Theile ein Verhältniß herbeigeführt, und ein Institut begründet werden, worauf unser gemeinschaftliches Vaterland mit Recht stolz seyn könnte.

Herr geh. Rath Ritter Dr. Schweikard in Karlsruhe, und Herr geh. Rath Dr. Flachsland von da, erließen, Ersterer unterm 2ten, Letzterer unterm 6ten Dec. an den Centralsekretär höchstschätzbare Schreiben, worin Sie dem Verein für ihre Uebersendung der Ehrendiplome danken, und denselben Ihr fortdauerndes Wohlwollen zusichern. Unterm 7ten erhielten wir von dem Hrn. Hofmedikus Dr. Kölreuter in Karlsruhe, unterm 9ten von dem Herrn geh. Rath Dr. Schreibel jun. in Karlsruhe, so wie unterm nämlichen von Herrn geh. Rath Ritter v. Leonhard von Heidelberg sehr erfreuliche Beweise, wie gütig dieselben die Ueberreichung der Ehrendiplome gewürdigt haben. Letzterer hatte die Güte uns eine Anzeige von einer durch denselben besorgten teutschen Uebersetzung der interessanten Schrift des Herrn v. Humboldt: Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères, unter dem Titel:

Geognostischer Versuch
über die Lagerung der Gebirgsarten,

welche nächstens bei F. G. Levrault in Straßburg erscheinen wird, mitzutheilen. Wir zweifeln nicht, daß diese Erscheinung manchem Pharmaceut erwünscht seyn wird, und versäumen daher nicht, unsre Kollegen davon zu unterrichten.

Herr Dr. Fromherz in Freiburg übermachte der Vereins-Bibliothek unterm 10. Dec. dessen Progamm über die elektro-chemische Theorie der Verwandtschaft, deren Mittheilung hierdurch dankbarst erwähnt wird.

Nachstehender Brief des Hrn. Apotheker Aloys Schießl ist uns durch die Herdersche Buchhandlung in Freiburg zugekommen. Obwohl in unserm Verein die Brandanstalt noch nicht gänzlich gebildet ist, und wir mit den auswärtigen Vereinen deshalb auch noch nicht in Verbindung stehen, so sind wir von der edlen Theilnahme unserer Herren Collegen zu sehr überzeugt, als daß wir es noch für nöthig erachten sollten, dieselbe zu milden Beiträgen für den verunglückten Schießl besonders aufzufordern. Wir wollen nur bitten, daß sie ihre Beiträge den Sekretären ihres Kreises zusenden wollen, welche dann solche dem Central-Sekretär Herrn Apotheker Stolz in Bühl einzuhändigen haben.

Die Direktion

F. Häule, Apotheker in Lahr, Obervorstand.

Sulzbach den 1. August 1822.

Die in der Nacht vom 9ten auf den 10ten Juni dieses Jahres ausgebrochene Feuersbrunst, welche in wenigen Stunden zwei Drittheile unserer Stadt in Asche legte, ist allgemein bekannt, und erregt überall die herzlichste Theilnahme. Auch ich befinde mich unter den Unglücklichen, die ihre Wohnungen den verheerenden Flammen Preis geben mußten, welche so schnell um sich griffen, daß auch ein bedeutender Theil meiner Habseligkeiten von ihnen verzehrt wurde. Aber mein Verlust ist noch weit größer; — auch meine Apotheke und der ganze Verlag roher und zusammengesetzter Arzneimittel, nebst allem Vorrath an Wurzeln, Kräutern und Blumen, so wie die Gefäße, Kästen und Gestelle wurden durch das Feuer gänzlich vernichtet, und alle chemischen Apparate, alle Gläser, Schachteln, Tiegel und mehrere dergleichen Gegenstände, nebst meiner ganzen nicht unbedeutenden Büchersammlung mußte ich den wüthenden Flammen überlassen, da der geringste Versuch zur Rettung dieser Gegenstände die lebensgefährlichsten Folgen mit sich gebracht hätte.

Dieser bedeutende Verlust ist für mich und mein Gewerbe in den gegenwärtigen Zeitverhältnissen um so unersetzlicher, je größer die Zahl meiner ehemals wohlhabenden Mitbürger ist, die mit mir von den harten Schicksalsschlägen betroffen wurden, wodurch wir zu unserer eigenen, gegenseitigen Unterstützung und Aushülfe unfähig geworden sind. Zwar erkenne ich es mit dem größten Danke, daß ich von dem pharmaceutischen Vereine in Baiern ansehnlich Unterstützt worden bin; allein mein Verlust ist zu groß, und nur ein in unsere Kunst Eingeweihter ist im Stande, den Schaden zu bemessen, den ein Apotheker, wenn er auch nur eine Apotheke der mittlern Klasse besitzt, erleiden muß, wenn ein so heftiger und schneller Brand seinen Vorrath an Medicin, Waaren und Utensilien aller Art, ergreift und vernichtet. Ein solcher Verlust ist und bleibt für die ganze Zeit des Lebens unersetzlich, und zieht ungeheure Kosten nach sich, deren Bestreitung für den Privatmann fast zur Unmöglichkeit wird. Ich glaube nicht, daß es mir gemißdeutet werden dürfte, wenn ich die gütige, menschenfreundliche Hülfe meiner verehrtesten Herren Collegen im Allgemeinen in Anspruch zu nehmen gezwungen bin, und dieselben ergebenst bitte, ihre selbstbeliebigen und für mich bestimmten milden Beiträge an die Buchhandlung des Titel Hrn. Commerzienraths v. Seidel dahier einzusenden, der dieselbe zu seiner Zeit mit den übrigen menschenfreundlichen Beiträgen bekannt machen wird.

Indem ich vorläufig von allen denen, die von meiner Bitte nicht ungerührt bleiben, sondern gerne dazu beitragen, die Noth eines ihrer Collegen zu lindern, den gerührtesten herzlichsten Dank abstatte, füge ich die Versicherung hinzu, daß das Andenken an ihre menschenfreundliche Hülfe niemals in meinem Herzen erlöschen wird, und verharre bei dem aufrichtigen Wunsche, daß Gott, der Allgütige, jedem meiner Herren Collegen mit solch einem schrecklichen und großen Unglück für immer verschonen möge, in geziemender Hochachtung und Verehrung

Aloys Schießl, Apotheker.

Ankündigung

einer teutschen Uebersetzung des nachstehenden, vor Kurzem erschienenen, und für Mineralogen, Geognosten und Geologen höchstinteressanten Werkes:

VOYAGE MINÉRALOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

EN HONGRIE

pendant l'année 1818.

Par F.-S. Beudant,

Sous-Directeur du Cabinet de Minéralogie particulier du Roi.

3 vol. in 8°, et Atlas composé de 14 cartes et plans.

A Paris, chez Verdière, libraire.

Mineralogische und geologische Reise in Ungarn

im Jahr 1818.

Von F. S. Beudant,

Unter-Director des Privat-Mineralien-Kabinets des Königs von Frankreich.

Drei Bände in gr. 8. nebst einem Atlas, bestehend aus 14 Charten und Planen.

Uebersetzt von

Dr. Georg Friedrich Hänle,

Grosherzogl. Badischem Medicinalrathe etc.

Mit vielen, zur Vervollständigung des Werkes nöthigen Anmerkungen, Berichtigungen und Nachträgen

von Dr. C. A. Zipser,

Ritter des Nordstern-Ordens, und Professor zu Neusohl in Ungarn.

Herr Beudant wurde im Jahr 1818 von dem Könige von Frankreich, in seiner Eigenschaft als Unter-Director des Privat-Mineralien-Kabinets S. Maj., nach Ungarn geschickt, mit dem Auftrage, Mineralien zu sammeln, um das Kabinet zu bereichern, und geologische Beobachtungen anzustellen. Ungarn verdiente in aller Rücksicht seine Aufmerksamkeit zu fesseln, und das vielleicht mehr als jede andere Gegend, nicht nur wegen seiner Gebirge, und der berühmten Bergwerke, welche daselbst gebaut werden, sondern vorzüglich wegen der Dunkelheit, die bis jetzt seine mineralische Beschaffenheit verschleiert hatte.

Die Herren v. Humboldt, Leliévre und Brochant, welche von der Academie der Wissenschaften in Paris als Commissaire ernannt, und beauftragt wurden, dieses, von Hrn. Beudant verfasste Werk im Manuscripte zu prüfen, haben in ihrem Berichte dargelegt, dass solches unter allen, seit langer Zeit über die Geologie erschienenen Werken, wegen seiner

grossen Umfassung und Mannichfaltigkeit, so wie wegen seines wissenschaftlichen Werthes, eines der wichtigsten ist. Herr Beudant war wirklich schon durch mehrere Denkschriften, welche tiefe Einsichten anzeigten, sehr vortheilhaft bekannt, und man durfte erwarten, dass das, an mineralischen Schätzen so reiche Ungarn in ihm einen eben so treuen, als kenntnissvollen Geschichtschreiber finden werde.

Herr Beudant hatte sich vorgesetzt, die Meinung der Geologen über die bisher problematische Natur einiger Gebirge Ungarns zu bestimmen. Er hat sich hauptsächlich mit Untersuchung der vulkanischen Gebirge von der ältesten Entstehung, oder des Trachyts, und einiger goldhaltender Gebirge befasst, dabei aber auch eine Menge interessanter Beobachtungen über alle übrigen Gebirge gemacht. Man erhält in seinem Werke eine geologische Uebersicht seiner wesentlichsten Beobachtungen über Ungarn, welche allein den dritten Band ausmacht, und die man als ein vollständiges Werk über Geologie betrachten kann. Einen umständlichen Auszug aus dieser Berichterstattung, welche an sich schon lehrreich ist, und gewiss die Aufmerksamkeit aller Mineralogen und Geologen, nicht weniger auch aller gebildeten Pharmaceuten, auf Beudant's treffliches Werk lenken wird, werde ich in einem der nächsten Hefte meines Magazins mittheilen, und ersuche hiermit meine auswärtigen, hochverehrten und gelehrten Freunde und Herausgeber naturwissenschaftlicher Zeitschriften, diese Ankündigung durch gefällige, aber baldige, Aufnahme in ihre Blätter zu verbreiten.

Der Uebersetzer, vertraut mit dem Geiste der französischen Sprache, so wie mit dem Gegenstande seines Unternehmens selbst, wird sich bestreben, jeden Sinn des Originals getreu zu übertragen, ohne den Genius der teutschen Sprache zu beleidigen; und wie viel Belehrendes und Berichtigendes von den Anmerkungen meines Freundes, des, durch seine Schriften und seine, sich weit erstreckenden, literarischen Verbindungen, so rühmlich bekannten Herrn Ritter Dr. Zipser in Neusohl zu erwarten ist, wird das geeignete Publikum hauptsächlich daraus folgern können, dass er es ist, welcher Hrn. Beudant bei seiner Bereisung Ungarns fast zwei Monate lang auf eigene Kosten begleitet, ihn in die merkwürdigsten Gegenden geführt, und ihm viele wichtige Data angegeben hat. Man weiss, dass es auch dem schärfsten Blicke des gelehrtesten und erfahrensten Reisenden, bei einem so schnellen Durchfluge durch ein ihm unbekanntes Land, unmöglich ist, alle Merkwürdigkeiten desselben aufzufassen, am wenigsten wenn sie so tief in der Erde verborgen liegen; und schon aus diesem Grunde müssen die Nachträge eines Sachkenners, der im Lande wohnt, und schon seit vielen Jahren die Naturgeheimnisse desselben mit leidenschaftlichem Eifer zu erforschen strebt, wünschenswerth seyn.

Karlsruhe, den 1. December 1822. Dr. G. F. Hänle.

Unterzeichnete Buchhandlung, den Verlag dieses Werkes übernehmend, wird auf die äussere Ausstattung durch deutlichen correcten Druck mit neuer Schrift und auf milchweissem Papier, so wie auf die fleissigste und ganz getreue Ausführung des Atlasses die grösste Aufmerksamkeit verwenden. Hinsichtlich des Preises soll diese ohnehin wesentlich bereicherte teutsche Ausgabe der französischen noch vorzuziehen seyn, welche in Frankreich 95 f^r kostet.

Dieses so wichtige als kostspielige Werk erscheint jedoch nur auf Subscription, und es werden nur wenige Exemplare über den Bedarf der Subscribenten abgezogen werden. Die Herrn Gelehrten und Buchhändler sind daher hiermit ganz ergebenst ersucht, dieser Anzeige die möglichste Verbreitung zu geben, und die darauf erfolgenden Bestellungen unverweilt an den Verleger zu befördern, unter deutlich geschriebener Benennung der Herren Subscribenten, welche dem Werke vorgedruckt werden sollen. Sobald die eingegangenen Subscriptionen eine Auflage von 300 Exempl. erfordern, kann der Druck unverweilt beginnen und ohne Störung fortgehen.

Karlsruhe den 1. Dec. 1822. *Gottlieb Braun.*

I. Fossilienkunde.

Ueber die neuentdeckten Salzlager im Großherzogthum Baden.

Bei den vielen und mannigfaltigsten Naturerzeugnissen, durch welche sich das Großherzogthum Baden als eines der gesegnetesten Länder Germaniens hervorhebt, schien es bisher doch, als hätte die Natur diesem schönen Lande eines der unentbehrlichsten Produkte, das Kochsalz, nur mit karger Hand dargereicht. Alle frühern, obgleich kräftig unterstützten, Versuche, diesen köstlichen Schatz im Schooße der Erde, in einer dem inländischen Bedarf entsprechenden Menge zu entdecken, blieben fruchtlos, und viele Millionen Gulden wurden, bis jetzt, dem Staate zur Befriedigung dieses großen Bedürfnisses entzogen, die ins Ausland geflossen sind, ohne auf irgend einem Wege wiederzukehren. Unserm allgeliebten Großherzog Ludwig ward es vorbehalten, daß unter seiner weisen, ganz dem Wohl seines Volkes gewidmeten Regierung, diesem Mangel abgeholfen, und Baden, durch die segenbringende Entdeckung zweier Salzlager von sehr beträchtlicher Mächtigkeit, nun auch mit diesem Naturprodukte reichlich, ja nach aller Wahrscheinlichkeit im Ueberfluß, versehen werden sollte.

Beide Salzflötze wurden im verflossenen Jahr aufgefunden: das eine bei Dürrheim, in der Gegend von Villingen, und das andere zu Rappenau bei Wimpfen.

Die Ehre der Entdeckung des Salzlagers bei Dürrheim wurde dem verdienstvollen Herrn Oberbergrath Ritter Selb in Wolfach zuerkannt, welcher von einer, von Sr. Königl. Hoheit dem Großherzog zur Auffindung ergiebiger Salzsolen im Lande niedergesetzten Immediat-Commission den Auftrag erhalten hatte, zu diesem Zwecke den nunmehr vereinigten See- und Donaukreis, dann den Kinzig- und Treisamkreis zu bereisen, und über die geognostischen Verhältnisse dieser Gegenden Bericht zu erstatten.

Die längst gehegte Vermuthung, es dürfte sich am Fuße des Schwarzwaldes, wie im südlichen Teutschlande — Tyrol, Salzburg, Oesterreich — am Fuße der Alpen, vielleicht nicht fern von der Quelle des Neckars, irgend ein Salzstock finden, woraus, gleich wie aus einem Depot, jene schwachen Salzsolen längs dem Neckar hinunter, ihren Zufluß erhalten, leitete ihn auf die rechte Bahn, und geognostische Combinationen ließen ihn bei Dürrheim glücklich den richtigen Punkt zu Bohrversuchen finden, deren schöner Erfolg vielleicht seine Erwartungen noch übertroffen hat.

K. Oberbergrath Ritter Selb hat die Resultate derselben in einer Druckschrift bekannt gemacht, betitelt: Geognostische Verhältnisse der Gegend um Dürrheim. — Zur Beurtheilung des daselbst mit dem glücklichsten Erfolge erbrochenen Salzlagers. Mit ei-

ner historischen Einleitung; dargestellt von C. J. Selb. ꝛc. — Karlsruhe im Verlag von G. Braun, 1822. — Wir empfehlen diese Schrift unsern Lesern, und begnügen uns, zur Uebersicht der Bohrarbeiten, die Hauptmomente wörtlich auszuheben.

„Unter der Dammerde ist wenige Fuß Kalkmergel, dann Thon mit etwas Gyps, und nun erst circa 16 Fuß Teufe dichter Gyps, der jedoch nur in circa 10 Fuß Teufe bestand. Darunter Kalkstein, der hie und da mit wenigem Thon vermengt, bis auf 297 Fuß Teufe anhielt. In diese Teufe legte sich dann zumal Stinkkalk und Gyps an. Beide Erdarten waren nun stets die Begleiter der übrigen Gebirgsarten, nur schien der Stinkkalk vorherrschend zu seyn. Ich werde vielleicht zu seiner Zeit über diesen wichtigen Vorboten und Begleiter des Steinsalzes, so wie über die problematische Bildung dieses Produkts meine näheren Ansichten darlegen."

„Bei 377 Fuß Teufe ward das erste Salzlager erbrochen. Stinkkalk bedeckte es unmittelbar. Es ließ indessen nur auf 15 Fuß Teufe nieder. Stinkkalk war wieder dessen Unterlage, der hie und da mit Gyps vermengt auf 21 Fuß Teufe anhielt. Folglich nicht Gyps in Massen, welche nach der Ansicht mancher Geognosten auf das erste Lager folgen sollten."

„Bei 414 Fuß Teufe ward dann das zweite Salzlager erbrochen, das auf 37 Fuß Teufe niederließ. Sehr fester Kalkstein war dessen Unterlage. Aber es wäre in der Folge auch möglich gewesen, sehr klüftiges Gestein zu erbrechen, wodurch man Gefahr lief, einen

Theil der Salzwasser zu verlieren, weßwegen dann die Arbeit eingestellt wurde."

Aus einer genauen Analyse, welche Hr. Hofmedikus Dr. Köhlreuter mit dem aus dem Bohrloche unterm 8. März 1822 (noch vor gänzlicher Beendigung der Bohrarbeit) geschöpften Wasser vorgenommen hat, ergibt sich, daß 100 Loth Salzsole enthielten:

Kochsalz . . .	25 Loth	1 Quint.	— Gran.
Kohlensaure Kalkerde .	— "	— "	3½ "
Schwefelsaure Kalkerde oder Gyps . . .	— "	— "	34 "
Salzsaure Kalkerde .	— "	— "	32 "
Salzsaure Bittererde .	— "	— "	3½ "
Kohlensaures Eisen .	— "	— "	3½ "
Extraktiv-Stoff . .	— "	— "	2½ "
	25 Loth	2 Quint	20 Gran.

Genaue Notizen, die wir noch über das zu Rappenau entdeckte Salzlager erwarten, werden seiner Zeit nachfolgen.

Bemerkungen über den Torf.

Von Hrn. Prof. Dr. Pfaff.

Merkwürdig und wesentlich abweichend von dem der Steinkohlen ist das Verhalten des Torfs gegen verschiedene chemische Wirkungsmittel, und führt auf den Begriff einer eigenthümlichen Torfsubstanz, gleichsam als eines besondern nähern Prinzips. In ihrem unveränderten Zustande characterisirt sich diese Torfsubstanz durch ihre Unverwesbarkeit, ihre Unauflöslich-

keit im Waſſer, ihre leichte und vollkommene Auflöslichkeit, nicht allein im ätzenden, ſondern auch im kohlenſäuerlichen Kali, die geringe Einwirkung ſelbſt einer Salpeterſäure von 30° auf den Torf. Nach Einhofs Verſuchen hängt dem Torfe (wenigſtens dem von ihm unterſuchten) eine Säure ſehr hartnäckig an, die das Lackmuspapier ſtark röthet, durch Waſſer aber demſelben nicht entzogen werden kann, und ſich als Phosphorſäure zu erkennen gab. Eigentlichen erdharzigen Stoff enthält der Torf nicht, wenigſtens zieht ſowohl Alkohol, als Steinöl nichts daraus aus. (Sollte Torf wirklich zum Gerben des Leders mit beitragen, wie Reſch (bei Scherer VI. 495.) gefunden haben will, ſo müßte er eine Art Gerbeſtoff enthalten. Dieß erinnert an die künſtliche Erzeugung des Gerbeſtoffes durch Oxydation der Kohle. Gibt es vielleicht Torf, welcher in ſeiner Bildung durch eine ähnliche Oxydation eine ſolche Beſchaffenheit erhalten hat? Man hat auch in neuern Zeiten Jode im Torf finden wollen; ich habe vergeblich darnach geſucht.)

Sehr merkwürdig iſt der Mangel an Kali in der Aſche des Torfs, wie ſich ſowohl aus den Verſuchen jener Chemiker, als aus meinen, mit den meiſten Holſteiniſchen Torfarten angeſtellten Verſuchen ergibt. Iſt das Kali blos ausgewaſchen oder durch einen galvaniſchen Prozeß fortgeführt worden? Uebrigens variirt die Aſche des Torfs ſowohl nach ihrer Menge (für den vollkommen getrockneten Torf berechnet von 1 bis 12 Proc.) als nach ihrer Beſchaffenheit. Einhof fand in 200

Granen der Asche einer Torfart 30½ Gr. Kalkerde, 41 Thonerde, 11 Eisenoxyd, 82 Kieselerde, 30 phosphorsauren Kalk, und 6 Kochsalz und Gyps, in einer andern Torfasche dieselben Bestandtheile, nur in etwas veränderten Verhältnissen. Ganz dieselben Bestandtheile fand ich auch in den holsteinischen Torfarten. Nur eine Torfart, die eine vollkommen weiße Asche gab, enthielt kein Eisenoxyd, aber vielen kohlensauren Kalk, Kieselerde, phosphorsauren Kalk, etwas Talkerde, Gyps und kleine Spuren von salzsauren und schwefelsauren auflöslichen Salzen. Uebrigens variirt das spec. Gew. der holsteinischen Torfarten von 0,3 bis 0,9. — Will man den Torf als Dünger anwenden, so muß man ihn mit gebranntem Kalke versetzen, um seine Zersetzung zu bewirken.

(Journal f. Chem. u. Phys. N. R. Bd. 5. H. 4.)

Talk-Marmor.

Neben dem bekannten Bittererdehydrat in dem Serpentin zu Hoboken in Nordamerika (s. das 1ste Heft des Magazins) findet sich in Lagern ein festeres Talkfossil von lebhaft weißer Farbe, feinkörniger Structur, und splittrigem, ins Muschlige sich neigenden Bruch. Die festesten Stücke schlagen Feuer. In Höhlungen desselben finden sich kleine, durchsichtige Krystalle, welche unter dem Mikroscop als lange sechsseitige Säulen mit

ungleichen Seitenflächen und undeutlicher Abstumpfung erscheinen. Spec. Gew. 2,88. Die Analyse gab:

Bittererde	44,00
Kohlensäure und Wasser	50,00
Kalk	3,50
Kieſel	2,00
Eiſenoxydul	0,50
	100

Dieſes von ſeiner Aehnlichkeit mit dem Marmor von Th. Nuttal in Silliman's Americ. J. 1821. Oct. Talk-Marmor (Magnesian marble) genannte Talkfoſſil geht allmählig in ein grünes Foſſil über, welches 48 Pc. Kalk enthält und vom Serpentin kaum zu unterſcheiden iſt.

Remakit.

So nennt Th. Nuttal in Silliman's Americ. J. 1821 Oct. einen Magneſit aus dem Serpentingebirge zu Hoboken in New-Yerſey, welcher eine täuſchende Aehnlichkeit mit Amianth hat. Er beſteht nämlich aus biegſamen, ſilberglänzenden, blaßblauen Faßern, welche jedoch weit ſpröder ſind als die des Asbeſts, auch in der Lichtflamme zerreiblich werden, und eine lichtbraune Farbe von Eiſenoxyd annehmen. In Säuren löst das Foſſil ſich faſt gänzlich auf, und zwar ohne merkliches Aufbrauſen. In der Glühhitze verliert es 30 Pc. und beim Zuſatz von Schwefelſäure verwandelt es ſich in

Bittersalz, bis auf einen Rückstand, welcher 1 Pc. Kalk und 5 Pc. Eisenoxydul entspricht. Es phophoresciert beim Reiben mit dem Stahle mit gelblichem Lichte, wie der gemeine Magnesit. Spec. Gew. 2,44.

Rechnet man den Glühungsverlust als Kohlensäure, so ist dieses Talkfossil ein Magnesit mit Ueberschuß an Talkerde, und kann fasriger — oder Asbest-Magnesit genannt werden.

II. Pflanzenkunde.

Ueber den Zimmetbaum der Insel Ceylon, und über dessen Kultur und Produkte.

Von Leschenault de la Tour.

(Mémoires du Museum d'Histoire naturelle Tom. VIII. pag. 436.)

Der ceylonische Zimmetbaum (Laurus Cinnamomum) gehört, nach Jussieu, zu der Familie der Lorbeerbäume. Die Species, mit welcher er die meiste Aehnlichkeit hat, ist Laurus cassia, von mehreren Schriftstellern falscher oder wilder Zimmet genannt, welche sich in Ceylon und andern Theilen Indiens findet, und deren Rinde bitter und wenig aromatisch ist. Die Eingebornen brauchen sie als Ingredienz zu verschiedenen Arzneimitteln, allein sie kommt nie in den Handel. In den Bergen von Nellygerry fand ich noch

eine zweite Species, welche dem Laurus cinnamomum ähnelte, und deren Rinde leicht aromatisch ist.

In den Berichten der Reisenden trifft man häufig in Hinsicht der Namen und Arten Verwirrung an, theils weil man Abweichungen, die vom Alter, Boden oder der Cultur herrührten, als specifische Charaktere ansah, theils weil man sich auf die Nomenclatur der Eingebornen berief, die, nach der Beschaffenheit der Rinde, ein und derselben Species verschiedene Namen beilegen.

Die allgemeine Benennung des Zimmetbaums ist auf Cyngalesisch: Kourondougaha. Obgleich dessen Produkte in Ansehung der Qualität unendlich verschieden sind, so kann man dennoch nur eine einzige Species aufstellen. Die unerheblichen Abweichungen, welche man äußerlich bemerkt, beruhen auf dem Alter und dem Gesundheitszustand des Baumes, oder auf dem Boden und der Lage, in welcher er sich befindet.

Steht der Zimmetbaum isolirt und in gutem Boden, so erreicht er eine Höhe von 25 bis 30 Fuß. Sein Stamm hat alsdann 15 bis 18 Zoll im Durchmesser, allein die dicke, höckerrichte Rinde, mit welcher er bedeckt ist, hat fast keinen Werth. Er trägt zahlreiche Aeste, von denen die untersten gemeiniglich niedergebeugt sind. Das anfangs röthliche junge Laub erhält nach und nach ein glänzendes Grün. Das Blatt ist länglich, am Ende zugespitzt, und durch drei, der Länge nach gehende Nerven bezeichnet.

Seine Länge beträgt 6 bis 8, seine Breite etwa 2½ Zoll. Die kleinen, gelblichweißen und sehr wohlriechenden Blüten stehen in Rispen, und sind mit 9 Staubfäden und einem Griffel versehen.*) Die grünliche Frucht ist einsamig und hat die Gestalt einer kleinen Eichel. An ihrer Basis wird sie von dem eckigten, ausdauernden Kelch umschlossen, der einer kleinen Kaffeetasse gleicht.**)

Obgleich man das ganze Jahr hindurch einige Bäume in der Blüte und mit Früchten antrifft, so fällt doch die Blütezeit eigentlich in den Januar und Februar, und die Zeit der Reife in die Monate Juni, Juli und August. Die Raben und wilden Tauben lieben die Früchte außerordentlich: sie verschlucken dieselben ganz, und die Kerne gehen unbeschädigt, und ohne die Kraft zum Keimen verloren zu haben, wieder von ihnen ab. Die Ziegen, Hirsche und Pferde fressen gierig von dem

---

*) Die Blüten haben demnach keinen sehr widrigen Geruch, und die Geschlechter sind nicht ganz getrennt, wie in andern neuen Beschreibungen angegeben wird?
d. H.

**) Dieß erregt Mißtrauen gegen die botanischen Kenntnisse des Verfassers, denn es ist bei allen Laurusarten ein charakterisches Kennzeichen, daß der Kelch fehlt. Was er so nennt, ist eigentlich das Receptaculum und die unreifen Samenkörner der Blüte, oder die sogenannten Zimmetblumen (flores Cussiae s. cinnamomi). Auch kann sich die Vergleichung mit einer Kaffeetasse nicht auf die Größe, sondern nur auf die Gestalt beziehen.
d. H.

Laube des Zimmetbaums, daher die Regierung die ihr zustehenden Plantagen mit der äußersten Sorgfalt vor dem Zutritt dieser Thiere bewahrt. Uebrigens ist der Baum durchaus nicht zärtlich; er kommt in jeder Art von Boden fort, und verlangt fast gar keine Pflege. Dagegen müssen die Samenkörner unverzüglich gelegt werden.

Der Zimmetbaum ist auf Ceylon fast lediglich in den südlichen und westlichen Distrikten, zwischen Matura und Negombo, anzutreffen. Jenseits dieses Striches liefert er eine weit weniger gewürzhafte und geschätzte Rinde. Jener Theil der Insel, in welchem es während der südwestlichen Mussuhns, also vom Anfang Mai's bis Ende Oktobers, fast beständig regnet, hat überhaupt eine feuchte Atmosphäre.

Steht der Zimmetbaum in fettem und feuchtem Boden, so wächst er schnell und schön heran, allein seine Rinde wird dicker, schwammig und wenig aromatisch; dagegen er in einem sandigen und weniger nahrhaften Erdreich zwar langsamer vegetirt, allein eine dünne, glatte, compacte und äusserst wohlriechende Rinde erhält. Von dieser Beschaffenheit erndtet man dieselbe in den Gärten um Colombo, deren Boden aus quarzhaltigem Sand besteht, welcher auf der Oberfläche blendend weiß ist.

Von jeher ist der Zimmet ein Artikel gewesen, nach dessen Alleinhandel die verschiedenen europäischen Mächte strebten. Anfangs sammelte man ihn in den Waldungen der innern Distrikte der Insel. Die Hol-

Beide Salzflötze wurden im verflossenen Jahr aufgefunden: das eine bei Dürrheim, in der Gegend von Villingen, und das andere zu Rappenau bei Wimpfen.

Die Ehre der Entdeckung des Salzlagers bei Dürrheim wurde dem verdienstvollen Herrn Oberbergrath Ritter Selb in Wolfach zuerkannt, welcher von einer, von Sr. Königl. Hoheit dem Großherzog zur Auffindung ergiebiger Salzsolen im Lande niedergesetzten Immediat-Commission den Auftrag erhalten hatte, zu diesem Zwecke den nunmehr vereinigten See- und Donaukreis, dann den Kinzig- und Treisamkreis zu bereisen, und über die geognostischen Verhältnisse dieser Gegenden Bericht zu erstatten.

Die längst gehegte Vermuthung, es dürfte sich am Fuße des Schwarzwaldes, wie im südlichen Teutschlande — Tyrol, Salzburg, Oesterreich — am Fuße der Alpen, vielleicht nicht fern von der Quelle des Neckars, irgend ein Salzstock finden, woraus, gleich wie aus einem Depot, jene schwachen Salzsolen längs dem Neckar hinunter, ihren Zufluß erhalten, leitete ihn auf die rechte Bahn, und geognostische Combinationen ließen ihn bei Dürrheim glücklich den richtigen Punkt zu Bohrversuchen finden, deren schöner Erfolg vielleicht seine Erwartungen noch übertroffen hat.

L. Oberbergrath Ritter Selb hat die Resultate derselben in einer Druckschrift bekannt gemacht, betitelt: Geognostische Verhältnisse der Gegend um Dürrheim. — Zur Beurtheilung des daselbst mit dem glücklichsten Erfolge erbrochenen Salzlagers. Mit ei-

ner historischen Einleitung; dargestellt von C. J. Selb. ꝛc. — Karlsruhe im Verlag von G. Braun, 1822. — Wir empfehlen diese Schrift unsern Lesern, und begnügen uns, zur Uebersicht der Bohrarbeiten, die Hauptmomente wörtlich auszuheben.

„Unter der Dammerde ist wenige Fuß Kalkmergel, dann Thon mit etwas Gyps, und nun erst circa 16 Fuß Teufe dichter Gyps, der jedoch nur in circa 10 Fuß Teufe bestand. Darunter Kalkstein, der hie und da mit wenigem Thon vermengt, bis auf 297 Fuß Teufe anhielt. In diese Teufe legte sich dann zumal Stinkkalk und Gyps an. Beide Erdarten waren nun stets die Begleiter der übrigen Gebirgsarten, nur schien der Stinkkalk vorherrschend zu seyn. Ich werde vielleicht zu seiner Zeit über diesen wichtigen Vorboten und Begleiter des Steinsalzes, so wie über die proplematische Bildung dieses Produkts meine näheren Ansichten darlegen."

„Bei 377 Fuß Teufe ward das erste Salzlager erbrochen. Stinkkalk bedeckte es unmittelbar. Es ließ indessen nur auf 15 Fuß Teufe nieder. Stinkkalk war wieder dessen Unterlage, der hie und da mit Gyps vermengt auf 21 Fuß Teufe anhielt. Folglich nicht Gyps in Massen, welche nach der Ansicht mancher Geognosten auf das erste Lager folgen sollten."

„Bei 414 Fuß Teufe ward dann das zweite Salzlager erbrochen, das auf 37 Fuß Teufe niederließ. Sehr fester Kalkstein war dessen Unterlage. Aber es wäre in der Folge auch möglich gewesen, sehr klüftiges Gestein zu erbrechen, wodurch man Gefahr lief, einen

Beide Salzflötze wurden im verflossenen Jahr aufgefunden: das eine bei Dürrheim, in der Gegend von Villingen, und das andere zu Rappenau bei Wimpfen.

Die Ehre der Entdeckung des Salzlagers bei Dürrheim wurde dem verdienstvollen Herrn Oberbergrath Ritter Selb in Wolfach zuerkannt, welcher von einer, von Sr. Königl. Hoheit dem Großherzog zur Auffindung ergiebiger Salzsolen im Lande niedergesetzten Immediat-Commission den Auftrag erhalten hatte, zu diesem Zwecke den nunmehr vereinigten See- und Donaukreis, dann den Kinzig- und Treisamkreis zu bereisen, und über die geognostischen Verhältnisse dieser Gegenden Bericht zu erstatten.

Die längst gehegte Vermuthung, es dürfte sich am Fuße des Schwarzwaldes, wie im südlichen Teutschlande — Tyrol, Salzburg, Oesterreich — am Fuße der Alpen, vielleicht nicht fern von der Quelle des Neckars, irgend ein Salzstock finden, woraus, gleich wie aus einem Depot, jene schwachen Salzsolen längs dem Neckar hinunter, ihren Zufluß erhalten, leitete ihn auf die rechte Bahn, und geognostische Combinationen ließen ihn bei Dürrheim glücklich den richtigen Punkt zu Bohrversuchen finden, deren schöner Erfolg vielleicht seine Erwartungen noch übertroffen hat.

L. Oberbergrath Ritter Selb hat die Resultate derselben in einer Druckschrift bekannt gemacht, betitelt: Geognostische Verhältnisse der Gegend um Dürrheim. — Zur Beurtheilung des daselbst mit dem glücklichsten Erfolge erbrochenen Salzlagers. Mit ei-

ner historischen Einleitung; dargestellt von C. J. Selb. ꝛc. — Karlsruhe im Verlag von G. Braun, 1822. — Wir empfehlen diese Schrift unsern Lesern, und begnügen uns, zur Uebersicht der Bohrarbeiten, die Hauptmomente wörtlich auszuheben.

„Unter der Dammerde ist wenige Fuß Kalkmergel, dann Thon mit etwas Gyps, und nun erst circa 16 Fuß Teufe dichter Gyps, der jedoch nur in circa 10 Fuß Teufe bestand. Darunter Kalkstein, der hie und da mit wenigem Thon vermengt, bis auf 297 Fuß Teufe anhielt. In diese Teufe legte sich dann zumal Stinkkalk und Gyps an. Beide Erdarten waren nun stets die Begleiter der übrigen Gebirgsarten, nur schien der Stinkkalk vorherrschend zu seyn. Ich werde vielleicht zu seiner Zeit über diesen wichtigen Vorboten und Begleiter des Steinsalzes, so wie über die proplematische Bildung dieses Produkts meine näheren Ansichten darlegen."

„Bei 377 Fuß Teufe ward das erste Salzlager erbrochen. Stinkkalk bedeckte es unmittelbar. Es ließ indessen nur auf 15 Fuß Teufe nieder. Stinkkalk war wieder dessen Unterlage, der hie und da mit Gyps vermengt auf 21 Fuß Teufe anhielt. Folglich nicht Gyps in Massen, welche nach der Ansicht mancher Geognosten auf das erste Lager folgen sollten."

„Bei 414 Fuß Teufe ward dann das zweite Salzlager erbrochen, das auf 37 Fuß Teufe niederließ. Sehr fester Kalkstein war dessen Unterlage. Aber es wäre in der Folge auch möglich gewesen, sehr klüftiges Gestein zu erbrechen, wodurch man Gefahr lief, einen

Theil der Salzwasser zu verlieren, weßwegen dann die Arbeit eingestellt wurde."

Aus einer genauen Analyse, welche Hr. Hofmedikus Dr. Köhlreuter mit dem aus dem Bohrloche unterm 8. März 1822 (noch vor gänzlicher Beendigung der Bohrarbeit) geschöpften Wasser vorgenommen hat, ergibt sich, daß 100 Loth Salzsole enthielten:

Kochsalz . . .	25 Loth	1 Quint.	— Gran.
Kohlensaure Kalkerde .	— "	— "	3½ "
Schwefelsaure Kalkerde oder Gyps . . .	— "	— "	34 "
Salzsaure Kalkerde .	— "	— "	32 "
Salzsaure Bittererde .	— "	— "	3½ "
Kohlensaures Eisen .	— "	— "	3½ "
Extraktiv-Stoff . .	— "	— "	2½ "
	25 Loth	2 Quint	20 Gran.

Genaue Notizen, die wir noch über das zu Rappenau entdeckte Salzlager erwarten, werden seiner Zeit nachfolgen.

Bemerkungen über den Torf.

Von Hrn. Prof. Dr. Pfaff.

Merkwürdig und wesentlich abweichend von dem der Steinkohlen ist das Verhalten des Torfs gegen verschiedene chemische Wirkungsmittel, und führt auf den Begriff einer eigenthümlichen Torfsubstanz, gleichsam als eines besondern nähern Prinzips. In ihrem unveränderten Zustande characterisirt sich diese Torfsubstanz durch ihre Unverwesbarkeit, ihre Unauflöslich-

keit im Waſſer, ihre leichte und vollkommene Auflöslichkeit, nicht allein im ätzenden, ſondern auch im kohlenſäuerlichen Kali, die geringe Einwirkung ſelbſt einer Salpeterſäure von 30° auf den Torf. Nach Einhofs Verſuchen hängt dem Torfe (wenigſtens dem von ihm unterſuchten) eine Säure ſehr hartnäckig an, die das Lackmuspapier ſtark röthet, durch Waſſer aber demſelben nicht entzogen werden kann, und ſich als Phosphorſäure zu erkennen gab. Eigentlichen erdharzigen Stoff enthält der Torf nicht, wenigſtens zieht ſowohl Alkohol, als Steinöl nichts daraus aus. (Sollte Torf wirklich zum Gerben des Leders mit beitragen, wie Reſch (bei Scherer VI. 495.) gefunden haben will, ſo müßte er eine Art Gerbeſtoff enthalten. Dieß erinnert an die künſtliche Erzeugung des Gerbeſtoffes durch Oxydation der Kohle. Gibt es vielleicht Torf, welcher in ſeiner Bildung durch eine ähnliche Oxydation eine ſolche Beſchaffenheit erhalten hat? Man hat auch in neuern Zeiten Jode im Torf finden wollen; ich habe vergeblich darnach geſucht.)

Sehr merkwürdig iſt der Mangel an Kali in der Aſche des Torfs, wie ſich ſowohl aus den Verſuchen jener Chemiker, als aus meinen, mit den meiſten Holſteiniſchen Torfarten angeſtellten Verſuchen ergibt. Iſt das Kali blos ausgewaſchen oder durch einen galvaniſchen Prozeß fortgeführt worden? Uebrigens variirt die Aſche des Torfs ſowohl nach ihrer Menge (für den vollkommen getrockneten Torf berechnet von 1 bis 12 Proc.) als nach ihrer Beſchaffenheit. Einhof fand in 200

Granen der Asche einer Torfart 30½ Gr. Kalkerde, 41 Thonerde, 11 Eisenoxyd, 82 Kieselerde, 30 phosphorsauren Kalk, und 6 Kochsalz und Gyps, in einer andern Torfasche dieselben Bestandtheile, nur in etwas veränderten Verhältnissen. Ganz dieselben Bestandtheile fand ich auch in den holsteinischen Torfarten. Nur eine Torfart, die eine vollkommen weiße Asche gab, enthielt kein Eisenoxyd, aber vielen kohlensauren Kalk, Kieselerde, phosphorsauren Kalk, etwas Talkerde, Gyps und kleine Spuren von salzsauren und schwefelsauren auflöslichen Salzen. Uebrigens variirt das spec. Gew. der holsteinischen Torfarten von 0,3 bis 0,9. — Will man den Torf als Dünger anwenden, so muß man ihn mit gebranntem Kalke versetzen, um seine Zersetzung zu bewirken.

(Journal f. Chem. u. Phys. N. R. Bd. 5. H. 4.)

Talk-Marmor.

Neben dem bekannten Bittererdehydrat in dem Serpentin zu Hoboken in Nordamerika (s. das 1ste Heft des Magazins) findet sich in Lagern ein festeres Talkfossil von lebhaft weißer Farbe, feinkörniger Structur, und splittrigem, ins Muschlige sich neigenden Bruch. Die festesten Stücke schlagen Feuer. In Höhlungen desselben finden sich kleine, durchsichtige Krystalle, welche unter dem Mikroscop als lange sechsseitige Säulen mit

ungleichen Seitenflächen und undeutlicher Abstumpfung erscheinen. Spec. Gew. 2,88. Die Analyse gab:

Bittererde	44,00
Kohlensäure und Wasser	50,00
Kalk	3,50
Kieſel	2,00
Eisenoxydul	0,50
	100

Dieſes von ſeiner Aehnlichkeit mit dem Marmor von Th. Nuttal in Silliman's Americ. J. 1821. Oct. Talk-Marmor (Magnesian marble) genannte Talkfoſſil geht allmählig in ein grünes Foſſil über, welches 48 Pc. Kalk enthält und vom Serpentin kaum zu unterſcheiden iſt.

Rematit.

So nennt Th. Nuttal in Silliman's Americ. J. 1821 Oct. einen Magneſit aus dem Serpentingebirge zu Hoboken in New-Yerſey, welcher eine täuſchende Aehnlichkeit mit Amianth hat. Er beſteht nämlich aus biegſamen, ſilberglänzenden, blaßblauen Faßern, welche jedoch weit ſpröder ſind als die des Asbeſts, auch in der Lichtflamme zerreiblich werden, und eine lichtbraune Farbe von Eiſenoxyd annehmen. In Säuren löst das Foſſil ſich faſt gänzlich auf, und zwar ohne merkliches Aufbrauſen. In der Glühhitze verliert es 30 Pc. und beim Zuſatz von Schwefelſäure verwandelt es ſich in

Bitterſalz, bis auf einen Rückſtand, welcher 1 Pc. Kalk und 5 Pc. Eiſenoxydul entſpricht. Es phophoresciert beim Reiben mit dem Stahle mit gelblichem Lichte, wie der gemeine Magneſit. Spec. Gew. 2,44.

Rechnet man den Glühungsverluſt als Kohlenſäure, ſo iſt dieſes Talkfoſſil ein Magneſit mit Ueberſchuß an Talkerde, und kann faſriger — oder Asbeſt-Magneſit genannt werden.

II. Pflanzenkunde.

Ueber den Zimmetbaum der Inſel Ceylon, und über deſſen Kultur und Produkte.

Von Leſchenault de la Tour.

(Mémoires du Mnseum d'Histoire naturelle Tom. VIII. pag. 436.)

Der ceyloniſche Zimmetbaum (Laurus Cinnamomum) gehört, nach Juſſieu, zu der Familie der Lorbeerbäume. Die Species, mit welcher er die meiſte Aehnlichkeit hat, iſt Laurus cassia, von mehreren Schriftſtellern falſcher oder wilder Zimmet genannt, welche ſich in Ceylon und andern Theilen Indiens findet, und deren Rinde bitter und wenig aromatiſch iſt. Die Eingebornen brauchen ſie als Ingredienz zu verſchiedenen Arzneimitteln, allein ſie kommt nie in den Handel. In den Bergen von Nellygerry fand ich noch

eine zweite Species, welche dem Laurus cinnamomum ähnelte, und deren Rinde leicht aromatisch ist.

In den Berichten der Reisenden trifft man häufig in Hinsicht der Namen und Arten Verwirrung an, theils weil man Abweichungen, die vom Alter, Boden oder der Cultur herrührten, als specifische Charaktere ansah, theils weil man sich auf die Nomenclatur der Eingebornen berief, die, nach der Beschaffenheit der Rinde, ein und derselben Species verschiedene Namen beilegen.

Die allgemeine Benennung des Zimmetbaums ist auf Cyngalesisch: Kourondougaha. Obgleich dessen Produkte in Ansehung der Qualität unendlich verschieden sind, so kann man dennoch nur eine einzige Species aufstellen. Die unerheblichen Abweichungen, welche man äußerlich bemerkt, beruhen auf dem Alter und dem Gesundheitszustand des Baumes, oder auf dem Boden und der Lage, in welcher er sich befindet.

Steht der Zimmetbaum isolirt und in gutem Boden, so erreicht er eine Höhe von 25 bis 30 Fuß. Sein Stamm hat alsdann 15 bis 18 Zoll im Durchmesser, allein die dicke, höckerrichte Rinde, mit welcher er bedeckt ist, hat fast keinen Werth. Er trägt zahlreiche Aeste, von denen die untersten gemeiniglich niedergebeugt sind. Das anfangs röthliche junge Laub erhält nach und nach ein glänzendes Grün. Das Blatt ist länglich, am Ende zugespitzt, und durch drei, der Länge nach gehende Nerven bezeichnet.

Seine Länge beträgt 6 bis 8, seine Breite etwa 2½ Zoll. Die kleinen, gelblichweißen und sehr wohlriechenden Blüten stehen in Rispen, und sind mit 9 Staubfäden und einem Griffel versehen.*) Die grünliche Frucht ist einsamig und hat die Gestalt einer kleinen Eichel. An ihrer Basis wird sie von dem eckigten, ausdauernden Kelch umschlossen, der einer kleinen Kaffeetasse gleicht.**)

Obgleich man das ganze Jahr hindurch einige Bäume in der Blüte und mit Früchten antrifft, so fällt doch die Blütezeit eigentlich in den Januar und Februar, und die Zeit der Reife in die Monate Juni, Juli und August. Die Raben und wilden Tauben lieben die Früchte außerordentlich: sie verschlucken dieselben ganz, und die Kerne gehen unbeschädigt, und ohne die Kraft zum Keimen verloren zu haben, wieder von ihnen ab. Die Ziegen, Hirsche und Pferde fressen gierig von dem

---

*) Die Blüten haben demnach keinen sehr widrigen Geruch, und die Geschlechter sind nicht ganz getrennt, wie in andern neuen Beschreibungen angegeben wird?

d. H.

**) Dieß erregt Mißtrauen gegen die botanischen Kenntnisse des Verfassers, denn es ist bei allen Laurusarten ein charakterisches Kennzeichen, daß der Kelch fehlt. Was er so nennt, ist eigentlich das Receptaculum und die unreifen Samenkörner der Blüte, oder die sogenannten Zimmetblumen (flores Cassiae s. cinnamomi). Auch kann sich die Vergleichung mit einer Kaffeetasse nicht auf die Größe, sondern nur auf die Gestalt beziehen.

d. H.

Laube des Zimmetbaums, daher die Regierung die ihr zustehenden Plantagen mit der äußersten Sorgfalt vor dem Zutritt dieser Thiere bewahrt. Uebrigens ist der Baum durchaus nicht zärtlich; er kommt in jeder Art von Boden fort, und verlangt fast gar keine Pflege. Dagegen müssen die Samenkörner unverzüglich gelegt werden.

Der Zimmetbaum ist auf Ceylon fast lediglich in den südlichen und westlichen Distrikten, zwischen Matura und Negombo, anzutreffen. Jenseits dieses Striches liefert er eine weit weniger gewürzhafte und geschätzte Rinde. Jener Theil der Insel, in welchem es während der südwestlichen Mussuhns, also vom Anfang Mai's bis Ende Oktobers, fast beständig regnet, hat überhaupt eine feuchte Atmosphäre.

Steht der Zimmetbaum in fettem und feuchtem Boden, so wächst er schnell und schön heran, allein seine Rinde wird dicker, schwammig und wenig aromatisch; dagegen er in einem sandigen und weniger nahrhaften Erdreich zwar langsamer vegetirt, allein eine dünne, glatte, compacte und äusserst wohlriechende Rinde erhält. Von dieser Beschaffenheit erndtet man dieselbe in den Gärten um Colombo, deren Boden aus quarzhaltigem Sand besteht, welcher auf der Oberfläche blendend weiß ist.

Von jeher ist der Zimmet ein Artikel gewesen, nach dessen Alleinhandel die verschiedenen europäischen Mächte strebten. Anfangs sammelte man ihn in den Waldungen der innern Distrikte der Insel. Die Hol-

länder hatten zu diesem Ende mit dem König von Candy eine Uebereinkunft getroffen. Damals belief sich die sämmtliche Erndte nicht über 1700 Ballen, von denen jeder etwa einen Centner wog. Oft gab dieser Gegenstand zu Zwistigkeiten mit der Candischen Regierung Anlaß. Um sich daher dessen Besitz zu sichern, legten die Europäer zwischen Matura und Chilaw zahlreiche Zimmetgärten an. Gegenwärtig sind dieselben auf die Umgebungen von Colombo, Matura, Walespoint und Negambo beschränkt, und sämmtlich Eigenthum der Regierung.

Ich selbst besichtigte nur diejenigen um Colombo, welche den besten Zimmet liefern. Die Beschaffenheit des dortigen Bodens habe ich schon angezeigt.

Die Zimmetpflanzungen sollte man eigentlich nicht Gärten, sondern Wäldchen nennen, denn sie gleichen in der That einem Gehölz, das vor 4 bis 5 Jahren abgetrieben wurde, und wieder aufgeschossen ist, und zwischen dem ziemlich schlecht erhaltene Wege durchführen.

Die Bäume genießen nicht der geringsten Pflege, und stehen ohne Ordnung zwischen andern Bäumen und Sträuchern umher. Höchstens putzt man alle 15 bis 18 Monate das Gras, welches den Boden überzieht, ein wenig aus.

Unter den Pflanzen, die zwischen den Zimmetbäumen hie und da umherstehen, habe ich folgende beobachtet: Anacardium occidentale, Pavetta indica, Connarus, 2 Sp., Uvaria, Melastoma aspera, M.

malabathrica, Nerium (ein Erdholz) Ixora coccinea, Nepenthes destillatoria, Burmannia disticha.

Bestimmt man ein Stück Land zu einer Plantage, so läßt man die Bäume und großen Büsche, nicht aber die kleinen Sträucher niederhauen, weil man bemerkt hat, daß die Zimmetbäume im Schatten, wenn dieser nicht zu dicht ist, besser gedeihen, als wenn sie den Sonnenstralen ausgesetzt sind. Das abgetriebene Holz wird in Haufen zusammengetragen und verbrannt.

Die Aussaat geschieht zur Zeit der Fruchtreife, also in den Monaten, Juni, Juli und Auguß. Zu diesem Ende richtet man mit der Harke Stellen zu, welche etwa einen Quadratfuß halten, und 6 bis 7 Fuß von einander entfernt sind. Mit dem Erdreich vermischt man die, von dem verbrannten Holz herrührende Asche, und nachdem man in jedes Fleck 4 bis 5 Zimmetfrüchte gelegt, bedeckt man dasselbe mit Reisern, um jedem nachtheiligen Einfluß vorzubeugen. Nach 14 Tagen oder 3 Wochen kommt die Pflanze zum Vorschein.

Zuweilen legt man auch Baumschulen an, und verpflanzt alsdann die Bäume im Oktober oder November, wenn die heftigen Regengüsse nachgelassen haben.

Jedes Viereck, in welches man 4 bis 5 Kerne gelegt, gibt, wenn sich gar kein widriger Zufall ereignet hat, 4 bis 5 Stämmchen, welche nach 6 bis 7 Jahren eine Höhe von 7 bis 8 Fuß erreichen. Gewöhnlich ist es alsdann Zeit, daß man 2 bis 3 derselben abhauet, und deren Rinde sammelt. Die jungen Schosse können alsdann alle drei oder vier Jahre abgenommen werden.

Es läßt sich hier keine andere Regel, als die Beschaffenheit der Pflanze, aufstellen, welche man abschneidet, so oft sie wenigstens ½ oder höchstens 2½ Zoll im Durchmesser hat. Zuweilen kann man die Beschneidung sogar schon nach 15 Monaten vornehmen. Die Zeit der Erndte währt von Anfang Mai's bis in den Oktober hinein. Die in jenen Monaten fallenden Regen begünstigen das Circuliren der Säfte, und erleichtern mithin das Geschäft des Abschälens der Rinde.

Die mit dem Schälen beschäftigten Arbeiter, die sogenannten Challios, bilden eine eigene Kaste, welcher die Regierung verschiedene Vorrechte bewilligt hat. Sie stellen sich jedesmal in der zum Sammeln und Bereiten des Zimmets günstigen Jahrszeit ein. Man schneidet nie einen Theil der Plantagen rein aus, sondern die Arbeiter gehen in dem Gehölz umher, und suchen die zum Abnehmen zeitigen Schosse aus. Diese müssen das oben angezeigte Alter und Maas haben, da sich von solchen die Rinde leichter trennen läßt. Um sich über diesen letzten sehr wichtigen Punkt Licht zu verschaffen, macht der Arbeiter mit der Hippe einen kleinen Einschnitt in den Stamm. Hängt die Rinde nicht fest, so schneidet er ihn ab, im entgegengesetzten Fall, läßt er ihn stehen. Oft eignet sich dasselbe Stämmchen schon kurz nachher zum Abschneiden, worüber man sich indeß stets durch einen neuen Einschnitt Gewißheit verschaffen muß; denn äußere Kennzeichen, die dieß verrathen, gibt es nicht.

Man trifft Zimmetbäume, die man nie beschneiden kann, weil man ihre Rinde mit dem Holze stets zusammenhängend findet. Ich glaube diese Erscheinung so erklären zu müssen, daß in diesem Fall der Pflanzensaft, wegen organischer Fehlerhaftigkeit, nicht gehörig zirkulire, oder nicht in reichlichem Maaße vorhanden sey.

Das Abschälen der Rinde geschieht auf folgende Weise: Sobald der Arbeiter den Schoß einige Zoll über dem Boden abgeschnitten hat, macht derselbe mit einem kleinen Messer, je nachdem der Schoß stark ist, der Länge nach, 2, 3, oder 4 Einschnitte, und trennt dann die Rinde mit dem Messerstiel in möglichst langen Streifen ab. Hat er eine gewisse Menge von Rinde beisammen, so bindet er sie in festgeschnürte Bündel von 8 bis 10 Zoll Durchmesser. Diese läßt man etwa 24 Stunden so liegen, während dem ein sanfter Gährungsprozeß in ihnen vorgeht, nach welchem das Abziehn der äußern, oder ersten Rinde, leichter von statten geht. Zu diesem Ende legt man die Rindenstreifen mit der innern Seite auf einen dünnen aber festen Stecken; der auf der Erde sitzende Arbeiter hat das eine Ende dieses leztern zwischen seinen Füßen, das andere gegen die Brust gestemmt, und nimmt so mit einem gekrümmten Messerchen die ganze Oberhaut und überhaupt die Rinde, so weit als sie grün ist, hinweg. Leztere rollt sich nach dieser Operation zusammen, wie wir sie im Handel erhalten. Einige Zeit darauf steckt der Arbeiter die verschiedenen Stücke sorgfältig in einander, so daß diese etwa 3 Fuß lange Röhren bilden, welche man zum Ab-

trocknen auf Hürden legt. Dieß geschieht den ersten Tag in freier Luft, oder im Schatten, den folgenden aber in der Sonne, worauf die Zubereitung vollendet ist. Der Zimmet wird hierauf in Ballen von circa 30 Pfund Schwere gepackt, und zum Aufbewahren in die Magazine der Regierung gebracht. Das Holz des Zimmetbaumes wird, nachdem es der Rinde beraubt ist, als Brennholz verkauft.

Die beste Sorte des Zimmets ist von hellorangener Farbe; je mehr letztere ins Braune übergeht, desto geringer ist die Güte des Artikels. Das Ausscheiden der verschiedenen Sorten hat in den Magazinen statt. Man unterscheidet deren drei. Die erste und zweite, welche sich an Güte fast gleich stehen, werden nach Europa versandt: die dritte hingegen wird lediglich in den östlich vom Vorbebirge der guten Hoffnung gelegenen Ländern abgesetzt. Zur Versendung werden sämmtliche Sorten in Ballen zu circa 80 Pfund gepackt, und der Ertrag der Erndte beläuft sich in gewöhnlichen Jahren auf 4 bis 5000 Ballen.

Die ceylonische Regierung hat mit der englisch-ostindischen Compagnie die Uebereinkunft getroffen, ihr die beiden vorzüglichern Sorten, das Pfund à 4 Sh. 5 Pence, zu liefern, woraus ihr ein jährliches Einkommen von mehr als 10000 Pf. Sterling erwächst.

Die dritte Sorte, welche jährlich nur 400 Ballen ausmacht, wird, kraft eines Contracts, an das calcuttaische Handelshaus Palmer und Comp. geliefert, wogegen der empfangende Theil die Verbindlichkeit

übernommen hat, diesen Zimmet nicht in die, westlich vom Vorgebirge der guten Hoffnung gelegenen Länder zu versenden, auch nicht an Schiffe zu verkaufen, die nach jenen Gegenden bestimmt sind. Der größte Theil desselben geht nach Manilla und den spanischen Besitzungen auf der Westküste Amerika's.

Der Inspector der Hospitäler auf Ceylon, Dr. Ferrell, dem ich einen Theil der eben mitgetheilten Notizen verdanke, versicherte mich, die Wurzel des Zimmetbaums enthalte viel Kampfer, und meint, daß dieselbe zur Bereitung dieses Medicaments mit Vortheil benutzt werden könne.

Das in Europa so geschätzte und theure Zimmetöl zieht man aus dem, nach Ausscheidung der verschiedenen Sorten nachbleibenden Abfall.

Die Ausfuhr des Zimmets ist in Ceylon streng verboten. Man erlaubt jedem Schiffe, 10 Pfund einzunehmen, welche auf dessen eigenen Bedarf gerechnet werden. Sollte ein solches aber mehr als die gesetzmäßige Quantität einnehmen, so steht auf jedem Pfunde, ausser der Confiskation, eine Strafe von 3000 Reichsthalern.

Ueber die Destillation des Zimmets und der Zimmetblätter.

Dieselbe geschieht in einem der, zu dem Hospital gehörigen Gebäude. Man wendet hiezu zwei Blasen, eine von 200 Gallonen (800 Bouteillen) und die andere

von 90 G. (260 Brut.) an. Das Wasser in den Kühlfässern wird unablässig durch frisches ersetzt, welches von aussen eingeschüttet, und durch Bambusröhren weiter geleitet wird, während die Destillation durch das Schlangenrohr vor sich geht. Zu letzterer wird theils solche Rinde, die man, ihrer Dicke wegen, nicht in den Handel bringen will, theils der nach Sichtung der Sorten übrig bleibende Abfall genommen. Letzterer ist stets mit vielem Staube und heterogenen Substanzen vermischt. Die Rinde wird pulverisirt und alsdann 24 Stunden lang in Seewasser geweicht, damit sich die öligen Theile leichter scheiden.

In die grössere Blase thut man 230 engl. Pfunde Zimmetpulver, 225 Gallonen Seewasser und 30 Pfund gemeines Salz; die kleinere Blase füllt man nach den nämlichen Verhältnissen. In dem destillirenden Wasser steigen die öligen Theile mit auf. Das Produkt der Destillation ist milchartig, ungefähr wie Wasser, in welches man einige Tropfen Bleiessig geschüttet hat.

Man thut dasselbe in grosse gläserne Behälter, die man ruhig stehen läßt. Erst am vierten oder fünften Tage trennt sich das Oel. Man unterscheidet es, seiner Quantität nach, in leichtes und schweres Oel.

Das erstere schwimmt oben auf, das andere sinkt zu Boden. Jenes sammelt man mittelst kleiner Löffel; man versuchte zu diesem Ende Schwämme anzuwenden, allein das Oel ist so hitzig, daß es dieselben verbrennt, und zerreibbar macht. Das schwere Oel läßt

man durch ein in dem Boden des Geschirres angebrachtes Loch abziehn.

Die große Blase liefert bei jeder Destillation 20 bis 22 Unzen Oel. Dr. Farell versicherte mich, von 80 Pfund Zimmetpulver bis zu 10 Unzen erhalten zu haben. Allein die Ausbeute ist im Durchschnitt die eben angegebene.

Das nach der Wegnahme des Oels zurückbleibende Wasser ist klar, und hat einen starken und sehr angenehmen Zimmetgeschmack. Man könnte es in Bouteillen aufbewahren, und als einen guten Liqueur trinken. Vor einigen Jahren wurde es auf Speculation, die Gallone zu 1 Rupie, aufgekauft; doch weiß man noch nicht, wie das Geschäft ausgefallen ist.

Man wendet dieß Wasser nebst einem starken Zusatz von Salz in der Anstalt zum Destilliren anderer Zimmetrinde an.

Die Regierung fabricirt jährlich etwa 400 Bouteillen Zimmetöl, welches in England aus der ersten Hand, die Unze zu 10 bis 12 Sh. (circa 2½ bis 3 Thlr. sächsisch) verkauft wird. Vor einigen Jahren hatte es einen doppelt so hohen Preis.

Von den Detailhändlern wird es in der Regel verfälscht.

Auch die Blätter des Zimmetbaumes werden der Destillation unterworfen. Man läßt sie, gleich dem Rindenpulver, 24 Stunden lang einweichen, füllt sie in die Blasen bis zu ½ Fuß hoch auf, und setzt in der größern 150 Gall. Seewasser zu. Jede Destillation

gibt einen Ertrag von etwa 12 Unzen schweren Oels. Das Wasser ist, nach Ausscheidung des letztern, klar, aber fast geschmacklos. Man kann es nur zur Destillation frischer Blätter benutzen; da man es dann dem Seewasser wieder durch einen Zusatz von Salz näher zu bringen sucht. Das aus den Zimmetblättern gezogene Oel gleicht dem aus Gewürznägelein, und wird in England die Unze nur zu 5 Sh. verkauft.

Ueber die den Wasserpflanzen angemessene Tiefe unter der Meeresfläche.

(Aus d'Orbigny's Essai sur les plantes marines; — Mémoires du Museum de l'histoire naturelle Thome VI.)

Die Meergewächse scheinen, wie die Landpflanzen, gewisse Zonen unter dem Wasser vorzugsweise zu bewohnen, in denen das Gewicht der zu tragenden Wassersäule und der relative Grad von Luft und Wärme ihrer Organisation am besten zusagen. — Die Pflanzen, welche mitten in der ihnen bestimmten Region aufgehen, befinden sich in den ihrer Entwickelung günstigen Umständen, und vegetiren daher im Allgemeinen sehr schnell. Sie sind kraftvoll, und besamen sich zur gehörigen Zeit; während die, welche an der Grenze, oder gar ausser dem Bereich ihrer Region entspringen, kränkeln, sich unvollkommen besamen, fast immer mit Seethieren bedeckt sind, die sie zerstören, und bald absterben.

Die Fruchtkörner dieser Gewächse scheinen auch, vermöge ihrer specifischen Schwere, von selbst in die Region zu schwimmen, in welcher ihnen die Natur ihren Standpunkt angewiesen hat; und die, welche unter oder über dieselbe gerathen, weichen nur der Nothwendigkeit, welche die Bewegung des Meeres in der Nähe der Küste ihnen auflegt.

Tiefer als 100 Fuß unter der Meeresfläche (von der mittlern Höhe der Fluth in der Mündung der Flüsse an gerechnet) findet man im biscajischen Meerbusen nur selten lebende Pflanzen, und sollte es der Fall seyn, so sind dieselben an Bruchstücke von höher befindlichen Klippen gewachsen, die sich losgetrennt haben, und sterben bald ab. Je tiefer man in's Meer hinabsteigt, desto seltener werden die Pflanzen, und in eben dem Maaße nimmt die Zahl der Polypen zu.

Unter 40 Fuß trifft man nur selten Ulven, bei 60 Fuß hören die Ceramia auf, und unter 100 Fuß sieht man auch keine Tange (Fuci) mehr. Hier hört das Pflanzenreich auf, und das Polypen-Geschlecht nimmt stufenweis zu.

Anm. Man behalte stets in Augen, daß hier nur von den Meergewächsen des biscajischen (gasconischen) Meerbusens die Rede ist, und insbesondere von denen an den Küsten der Vendée und Charente inférieure.

Mit den Moluskken verhält es sich eben so, wie mit den Polypen; sie werden zahlreicher, je tiefer man in's Meer steigt. Hr. d'Orbigny gedenkt, über die verschiedenen Regionen, welche von den zahlreichen

Familien dieser Thiere bewohnt werden, etwas mitzutheilen; deßgleichen über die Fische. Da indessen diese Seethiere ihren Ort willkührlich verändern können, und daher ihren Wohnplatz nach der verschiedenen Temperatur verlegen, was vorzüglich in der Begattungszeit der Fall ist, so gehört ein langwieriges Studium und oft wiederholte Beobachtungen dazu, um Materialien zu einem befriedigenden Ganzen zu sammeln.

(Siehe die Tabelle A. am Ende dieses Heftes.)

III. Thierkunde.

Einige Nachrichten über den Dugong.

Von Sir Thomas Stamford Raffles, Gouverneur von Sumatra, mitgetheilt in einem Brief an Sir Everard Home.

(Aus den phil. transactions of the Royal Society for 1822 part II. Eine, für jeden Freund der Zoologie wichtige Nachricht, von einem bis jetzt so gar unvollkommen bekannten Cetaceum.)

Theurer Herr! — Ich habe jetzt das Vergnügen, Ihnen die gewünschte Nachricht, den Dugong betreffend, mitzutheilen. Im letzten Juni hatte ich das Glück eins dieser Thiere anzutreffen, und die HH. Diard und Duvaucel, zwei französische Naturkundige, die von mir angestellt waren, unternahmen die

Zergliederung desselben; eine Abhandlung darüber habe ich an Sir Joseph Banks geschickt. Dieses hindert aber nicht, daß ich nicht eine Nachricht davon an Sie, wie ich versprach, abgehen lassen sollte. Ich war bei der Zergliederung gegenwärtig, und die folgenden Beobachtungen sind, so weit sie gehen, zuverlässig. Ich habe sie dem Dr. Wallich und dem General Hardwicke vorgelesen, und diese sind auch der Meinung, daß die Beschreibung correct sey. Ich habe das Vergnügen Sie zu benachrichtigen, daß ich den General Hardwicke, der eben jetzt einen kleinen 4 Fuß 6 Zoll langen Dugong erhielt, vermocht habe, Ihnen das Thier nach England, zur Zergliederung zu senden, und Sie werden es durch das nächste Schiff erhalten.

Der Dugong, den wir untersuchten, maß 8 und einen halben Fuß in der Länge, und gewährte unter dem Messer kein geringeres Interesse, als Befriedigung auf der Tafel, da sich das Fleisch, wie das vortrefflichste Rindfleisch bewährte. Unsere Unterhaltung bezog sich in der That ganz auf die See, da wir an demselben Tag auch jenen Neptuns-Schwamm entdeckt hatten, welchen General Hardwicke beschrieben hat, und der uns als Becher diente.

Der Form nach gleicht der Dugong den gewöhnlichen Wallfischen, da er gleich jenen, einen breiten horizontalen Schwanz und zwei Brustflossen ohne Nägel hat. Die Haut ist glatt, dick, oben blaulich und

unten weiß, mit wenig einzelnen und zerstreuten Haaren. Die Brüste (an den zwei männlichen Individuen untersucht) waren klein und lagen an der Brust, unmittelbar zwischen den Brustflossen.

Der Kopf in Proportion klein, stumpf, und von eigener Form. Oberlippe sehr groß, dick und schräg abgestutzt, und eine Art kurzer, dicker und fast verticaler Schnauze bildend. Die Oberfläche der abgestutzten Portion ist mit weichen Warzen bedeckt, und mit wenigen Borsten versehen.

Zwei kurze Stoßzähne (tusks) stehen gerade vorwärts, an dem Ende des Oberkiefers und sind fast bedeckt von der Oberlippe, welche sehr beweglich, und am Rande wulstig ist. Die Unterlippe ist viel kleiner, und gleicht einem runden oder länglichen Kinn, der Rand beider Lippen ist mit starken rauchen Borsten bedeckt.

Schneidezähne sind in keinem Kiefer (die oben angeführten Stoßzähne, sind eigentlich mehr Vertheidigungs-Zähne), ihr Platz ist durch die rauhen borstigen Oberflächen des Gaumens und der Kiefern ersetzt, welche als Raufe dienen, und das Thier fähig machen, die Algae und andere in der See befindlichen Vegetabilien abzuweiden.

Um dieses noch mehr zu erleichtern, ist der vordere Theil des Kiefers abwärts gebogen, in einem Winkel, so das dadurch das Maul in eine fast vertikale Richtung gebracht wird; Hundszähne sind nicht da; Backenzähne sind 12 an der Zahl, 6 an jeder Kinnlade, sehr

weit hinten an dem horizontalen Theil stehend, sie sind cylindrisch mit flachen Kronen; der erste ist etwas schräg und zu einer Art von Spitze abgenutzt, der 2te ist völlig flach; aber der letzte ist aus zwei parallelen und aneinanderhängenden Cylindern zusammengesetzt. Sie sind kurz und ragen kaum aus dem Zahnfleisch hervor. Die Zunge ist klein und kurz; die Nasenlöcher liegen auf dem obersten Theil des Oberkiefers, wo er seine Krümmung abwärts macht. Sie dringen schräg ein, so daß der obere halbmondförmige Rand auf die untere Oberfläche drückend, eine vollständige Klappe bildet. Die Augen sind klein, und liegen an den Seiten des Kraniums. Die Oeffnungen der Ohren sind so klein, daß man sie schwer entdeckt, und liegen in einiger Entfernung hinter den Augen.

Körper zugerundet, gegen den Schwanz zu abnehmend, und ohne alle Spur von Rücken- oder Bauchflossen. Die Stelle der vordern Extremitäten ist durch Flossen ersetzt, welche nichts von Nägeln wahrnehmen lassen, aber an ihrem vordern Rande etwas warzig sind, sie sind dick und fleischig und weder vermöge ihrer Größe, noch ihrer Form geeignet, das Thier ausser dem Wasser zu stützen oder demselben behülflich zu seyn.

Der Schwanz ist breit, horizontal und halbmondförmig.

Zergliederung.

Haut ¾ Zoll dick mit wenig Fett, und keinen Thran gebend.

Die Höhle des Unterleibs groß.

Der Magen ist groß, und die relative Lage der cardia und des pylorus ist fast wie beim Menschen; er hat zwei Anhängsel, welche sich nahe bei seiner Verbindung mit dem Duodenum in ihn öffnen. Die Haut des Magens dick, die innere Oberfläche glatt, und nicht in Falten zerunzelt. In dem Magen und seinen Anhängseln fand ich viel fucus oder Seegras, was aber wenig gekaut oder verändert war.

Der Darmkanal lang; — die dünnen Därme gleichförmig, das Coecum sehr groß, etwas gekrümmt und eine Portion theilweise verdauten Seegrases enthaltend. Das Colon um $\frac{1}{3}$ größer im Durchmesser, als die übrigen dünnen Därme, ist gleichförmig und hat wenig oder keine Verengerungen. Die mäßig große Leber besteht aus zwei von einander getrennten Lappen, welche durch einen dritten kleinern etwas zungenförmigen verbunden sind, und hinten noch einen vierten sehr kleinen Lappen haben. Die Gallenblase wenig ausgedehnt, unter dem zungenförmigen Lappen gelegen.

Milz sehr klein, nicht über 3 Zoll lang und 1 Zoll dick an der linken Seite des Magens befestigt.

Pancreas unter dem Duodenum liegend. Nieren an ihrer gewöhnlichen Stelle und groß. Blase sehr zusammengezogen, nicht größer als ein Ei, aber nach der Dicke ihrer Häute zu urtheilen, wahrscheinlich einer viel größern Ausdehnung fähig.

Testiculi etwas unter den Nieren liegend, eiförmig, flach und zum Theil von einer sehr merklichen Epididymis eingefaßt.

Penis groß; gänzlich innerhalb des praeputium verborgen. Die Eichel zweilappig, oben gespalten, so daß das ganze der gespaltenen Klaue eines wiederkäuenden Thiers ähnlich sieht. Die urethra öffnet sich an einem schmalen Höcker oder Warze zwischen den Lappen der Eichel.

In dem Thorax ist die Thymus-Drüse besonders groß, schwarz und unter den Fingern zerreiblich (friable) und nimmt den Raum zwischen den Blättern des mediastinum ein.

Zwei getrennte länglich geformte, nicht gelappte Lungen, welche hinten, eine an jeder Seite liegen; ihre Substanz ist von der gewöhnlichen gefleckten (mottled) Farbe. Die Luftröhre spaltet sich sehr hoch oben, und die beiden Bronchien gehen zu ihren Lungen aus einander. Das Herz liegt auf der linken Seite, ist doppelt, das heißt, es hat die Kammern an ihrer Spitze gänzlich getrennt, und nur an dem obern Theil oder der Basis verbunden. Jede Seite hat eine Herzkammer und Vorkammer mit den gewöhnlichen Klappen, und ohne eine Verbindung zwischen der rechten und linken Seite. Die linke Herzkammer, welche die Aorta abgibt, ist stärker und mehr muskulös als die rechte, deren Höhle größer und deren Häute dünner sind.

Ueber das Skelet mag folgendes hinreichen: der Schädel ist merkwürdig durch die besondere Art, in welcher das Vordertheil des Oberkiefers, fast unter einem rechten Winkel abwärts gebogen ist, so daß er eine Art von Schnabel bildet. Der Unterkiefer ist abgestutzt, so daß er der verlängerten Portion des Oberkiefers entspricht,

und parallel wird. Diese Portion des Unterkiefers hat 8 Zahnrand-Aushöhlungen, welche zuweilen leer sind, zuweilen die Rudimente von Zähnen enthalten.

Von 52 Wirbelbeinen gehören 7 dem Hals, 18 dem Rücken und 27 dem Schwanze.

Ribben sind 18 auf jeder Seite.

Das Brustbein beinahe einen Fuß lang, an der Spitze gespalten und mit den Knorpeln der obern Ribbe artikulirt.

Es ist kein Becken oder hintere Extremitäten vorhanden, aber dem 8ten oder 10ten Lenden-Wirbelbeine gegenüber finden sich in dem Fleische liegend 2 Knochen, auf jeder Seite einer, schmal und flach und nicht über 5 — 6 Zoll lang. Schulterblätter breit und dick. Der Humerus kurz und stark, so auch Radius und Ulna, alle sind fest mit einander artikulirt, und obgleich äusserlich die Flosse keine Spur von Fingern zeigt, so sind doch die entsprechenden Knochen, bis auf die letzten Phalangen vorhanden.

Die Nahrung des Dugong scheint ausschließlich aus fuci und algae zu bestehen, welche er auf dem Boden der flachen Seearme findet. Stellung und Bau des Mauls setzen das Thier in den Stand, diese Vegetabilien so abzuweiden, wie etwa die Kuh das Gras einer Wiese. Die ganze Structur der Kau- und Verdauungswerkzeuge beweist, daß es wirklich grasfressend ist; sein Fleisch gleicht jungem Rindfleisch und ist sehr zart und saftig. Das Individuum, dessen Skelet

und Eingeweide nach England gesendet sind, wurde zu Singapore im Juni 1829 gefangen.

Nach der Erzählung der Eingebornen wird der Dugong nie am Lande oder in süßem Wasser gefunden, sondern gewöhnlich auf Klippen und in den Armen der See, wo das Wasser nur 2 oder 3 Faden tief ist. Während der 6 Monate, daß wir Singapore in Besitz haben, sind hier dieser Thiere gefangen worden, aber die größte Zahl wird, wie man sagt, gefangen, während der entgegengesetzte oder nördliche Monsoon weht wo die See am ruhigsten ist, in der Nähe der Mündung des Jaho-Flusses, in dem Arm der See zwischen der Insel Singapore und dem Hauptlande; sie werden gewöhnlich mit einem Speer geworfen (worin die Einwohner besonders geschickt sind), während der Nacht, wo die Thiere ihre Annäherung durch ein blasendes Geräusch an der Oberfläche des Wassers kund geben. Das erste, was man beabsichtigt, ist, den Schwanz zu fassen und in die Höhe zu ziehen, wo das Thier ganz machtlos wird, so daß man mit ihm verfahren kann, wie man will.

Selten werden sie über 8 — 9 Fuß lang gefangen, aber wie viel größer sie werden, weiß man nicht, weil, wenn sie größer sind, ihre größere Stärke sie in den Stand setzt, sich der Verfolgung zu entziehen, wenn sie angegriffen werden.

Der Ikan Dugong wird von den Malayen als ein königlicher Fisch betrachtet, und der König hat ein Recht auf alle, welche gefangen werden; das Fleisch

ist hoch im Preis, es wird von ihnen für weit besser gehalten, als das Büffel- oder Kuhfleisch. Sie unterscheiden 2 Varietäten, den Dugong Bumban, und den Dugong Buntal; der Letztere ist in Proportion kürzer und dicker. Die Brüste der ausgewachsenen Weibchen sollen groß seyn. Die Liebe der Mütter für ihr Junges ist ausgezeichnet, und die Malayen machen häufige Anspielungen auf dieses Thier als ein Muster mütterlicher Liebe. Wenn es ihnen gelingt, ein Junges zu fangen, so sind sie auch der Mütter sicher, welche demselben an das Ufer folgt, und sich ruhig harpuniren oder fangen läßt. Die Jungen haben einen kurzen scharfen Schrei, welchen sie häufig wiederholen, und man sagt, daß sie Thränen vergießen. Diese Thränen werden vom gemeinen Mann sorgfältig als Zaubermittel bewahrt, durch deren Besitz man sich die Liebe derer sichern zu können glaubt, welchen man zugethan ist, auf dieselbe Art, als sie die Mutter zu ihren Jungen anzögen; diese Idee ist wenigstens eben so poetisch und mehr natürlich als die Fabel von dem Sirenengesang u. s. w.

Ich bleibe, mein theurer Herr, ganz der Ihrige

Thomas Stamford Raffles.

Ausmessungen.

	Fuß	Zoll
Ganze Länge des Thiers	8	6
Größter Umfang	6	0
Länge des Kopfs von den Nasenlöchern bis zum Hinterkopf	1	3

	Fuß	Zoll
Länge des Kopfs von den Naſenlöchern bis zum Ende der Schnauze	0	3½
Breite der Schnauze	0	9½
Tiefe derſelben	0	4½
Länge des Kinns	0	5
Breite deſſelben	0	5½
Entfernung von den Naſenlöchern zu den Augen	0	6½
— — — — Augen zu den Ohren	0	6½
— — — — — zu den Floſſen	1	5½
Länge der Floſſen	1	4
Breite derſelben	0	8
Breite quer über den Rücken von Floſſe zu Floſſe	1	11
Entfernung der Brüſte von einander	1	5
Breite des Schwanzes von einer Ecke der Schwanzfloſſe zur andern	2	7
Umfang der Schwanzwurzel	1	9
Entfernung vom After zu der Mitte des Schwanzes	2	9
— — — After zum Penis	1	2
Ganze Länge der Eingeweide	115	0
— — der kleinen Eingeweide mit dem Coecum	44	0
— — der großen Eingeweide	72	0

(Notiz. a. d. Geb. der Nat. u. Heilkunde 1. Bd. Nro. 8.)

Neue Säugethier-Gattung.

Der Madras Literary in Oſtindien, iſt am 12. April v. J. die Beſchreibung einer neuen und unterſchiedenen Säugthier-Gattung nebſt den dazu gehörigen Zeichnungen mitgetheilt worden. Das Thier heißt Kaleaatoo bei den Eingebornen — ſo viel als Hirſch-Schaf — bewohnt das Gebirge, welches das Thal von Dindigul von der Landſchaft Malabar ſcheidet, und hält ſich in

den höchsten felsigen Theilen des Gebirges auf, wo es nicht in Heerden, sondern in einzelnen Familien, überhaupt aber selten, vorkommt, und nicht leicht gefangen oder geschossen wird. — Beschreibung und Zeichnungen sind uns noch nicht zu Gesicht gekommen.

IV. Physik.

Experimente über den Galvanismus.

Von Despretz.

Herr Despretz hat der Societé philomatique eine Reihe galvanischer Experimente vorgelegt.

Aus diesen ergibt sich denn, daß sich beim Präcipitiren der Metalle jederzeit Gasarten erzeugen, wenn die beiden gegenwärtigen Metalle die Eigenschaft besitzen, eine Voltaische Säule zu bilden. Daher wird dieß stets bei zwei von den drei Metallen: Silber, Kupfer und Zink statt finden.

Wird Zink mit Chlorin-Silber (argentum chloratum, Hornsilber) Jodin-Silber (argentum jodatum) Silberoxyd oder Phosphor-Silber (argentum phosphoratum) in Verbindung gebracht, so entsteht jedesmal Gas. Mit dem Chlorin-Silber und Jodin-Silber geschieht dieß in Menge, bei dem Silberoxyd und Phosphor-Silber nur spärlich.

Zink allein, oder mit wasserhaltigem, oder calcinirtem Zinkoxyd (oxyde de zinc hydraté ou calciné) gemischt, veranlaßt eine nur sehr unerhebliche Gaserzeugung, die erst nach mehreren Tagen statt findet.

Die Gegenwart eines einzigen energischen (galvanischen) Metalles kann keine Gasentwickelung hervorrufen. Antimonium, Zinn und Eisen zersetzen das Chlorin-Silber. Eisen zersetzt die Kupfersalze, ohne daß sich dabei die mindeste Spur von Gas zeigt.

Bei diesen Zersetzungen spielt die Temperatur eine ziemlich wichtige Rolle. Wird das essigsaure Blei bei einer Temperatur von 12 bis 15° (Centigr.) durch Zink zerlegt, so zeigt sich keine Gasentwickelung, welches in der Sonne im bedeutenden Grade der Fall ist. Und es ist nicht die Säure, welche jene Gaserzeugung bedingt, denn, nimmt man statt des Zinkes, Eisen, so findet die Zersetzung ohne Gasentwickelung statt.

Dies letztere Beispiel scheint dafür zu sprechen, daß sich höchstwahrscheinlich bei der Präcipitation vieler Metalle Gas entwickeln würde, wenn man diese bei einer höhern Temperatur vornähme. Es gab gleichfalls die Folgerung an die Hand, daß die Energie der galvanischen Säule mit der Temperatur erhöht werde, wofür auch die Experimente sprechen.

Eine, mittelst verdünnter Schwefelsäure in Thätigkeit gesetzte Säule, erzeugt bei 15° 22½ Vol. Theile Wasserstoffgas, bei 52° dagegen 39 Theile. Hieraus geht hervor, daß die Kraft der Säule verdoppelt ward,

indem man die Temperatur des Fluidums, womit man die Säule aufbauet, um 37° erhöhte.

Die Veranlassung zu diesen Experimenten gab die, von dem jungen Mineralogen Rivero (aus Peru) der Societät mitgetheilte Bemerkung, daß sich bei der Berührung des Zinks mit dem Chlorin-Silber eine geringe Quantität brennbaren Gases erzeuge. Jetzt ersieht man, wie sich an diese, damals für sehr auffallend gehaltene Thatsache, eine Menge ähnlicher reihen.

Auch das Licht spielt vielleicht, wie man aus dem, mit dem essigsauren Blei angestellten Versuche schliessen dürfte, bei den galvanischen Erscheinungen seine Rolle; dieß bleibt ein Vorwurf für fernere Untersuchungen.

Der Thermometer als Alkohol-Messer.

Herr F. Gröning in Kopenhagen hat entdeckt, daß der Thermometer sehr nützlicherweise bei der Destillation als Alkoholmesser gebraucht werden kann. Er beobachtete, während er die Temperatur im Innern des von ihm erfundenen Destillations-Apparats mit der Temperatur des umgebenden Wassers verglich, daß der Thermometer immer zu einem gewissen Punkte stieg. Z. E. 65° Reaumur oder 178° Fahrenheit, ehe der erste Tropfen der destillirten Flüssigkeit erschien; und ebenso daß der Thermometer auf diesem Punkte blieb, bis die Hälfte der Flüssigkeit aus der Retorte verdunstet war, daß es aber dann allmählig, anfangs

langsamer, hernach schneller, bis zu 80° Reaumur oder 212 Fahrenheit stieg.

Nach Untersuchung mit dem gewöhnlichen Alkoholmesser fand er, daß, so lange der Thermometer auf einem gewissen Punkte blieb, die übergetriebene Flüssigkeit von gleicher Stärke blieb, aber daß der Thermometer stieg, wie die Flüssigkeit schwächer wurde, bis zuletzt bloßes Wasser überging, namentlich, wenn das Instrument 80° Reaumur erreicht hatte.

Die Resultate von Hrn. Grönings Versuchen, welche mehreremale vorgenommen wurden, und welche also von den verschiedenen Temperaturen der Dämpfe des Alkohols und Wassers abgenommen sind, sind nun folgende:

1) Man kann, durch den Thermometerstand, unmittelbar die Stärke der Flüssigkeit in der Destillations-Blase bestimmen.

2) Man braucht keinen besondern Alkoholometer anzuwenden, da der Thermometer die Stärke der Flüssigkeit mit gleicher Genauigkeit angibt.

3) Ohne das man Spiritus abzieht, kann man die Quantität desselben von den verschiedenen Stärken genau wissen.

4) Es kann nun jeder Betrug während der Destillation verhütet werden, indem der Apparat verschlossen oder in einem anstoßenden Raume befindlich seyn kann, weil die Person, welche die Feuerung besorgt, nicht des Thermometers bedarf, um zu wissen, was sie zu thun hat.

Brewsters monochromatische Lampe.

(Aus dem Edinb. Journal XIII. 163.)

Am 15. April v. J. beschrieb Dr. Brewster in der K. Soc. zu Edinburg seine monochromatische Lampe und die damit angestellten Beobachtungen über die Zusammensetzung der verschiedenen Flammen, wie sie durch Reflexion, Refraction und Brennen entstehen. Die Lampe ist so eingerichtet, daß sie Gegenstände mit einer homogenen Flamme erleuchtet. Wenn mikroscopische Gegenstände dadurch erleuchtet werden, so erhält man eine Deutlichkeit und Klarheit, wie sie durch kein gewöhnliches Mikroscop erreicht wird, und man kann damit feine Structuren und kleine Organisationen entdecken, welche der Beobachtung bei gemeinem Lichte entgehen. Sie dient zu verschiedenen sowohl praktischen als wissenschaftlichen Zwecken, vorzüglich aber zur Messung kleiner optischer Phänomene, wie der einfachen und doppelten Brechung und Polarisation, und der periodischen Farben. Da das gelbe Licht dieser Lampe einen unveränderlichen Charakter hat, so wird man jene und andere Phänomene darin nach bestimmtem Maasstabe angeben, und überhaupt diese Beobachtungen in den hellsten Strahlen des Spectrums anstellen, und auf Strahlen von mittlerer Brechbarkeit reduciren können.

Der Erfinder hat daher unter andern gefunden, auf welche Weise das prismatische Spectrum durch die Wirkung verschiedener die Farbe absorbirender Medien

verändert und zuletzt aufgehoben wird, so wie auch, daß das gelbe Licht in dem Sonnenspectrum ein abgesondertes und unabhängiges Daseyn hat, wodurch die Angaben von Wollaston und Young wiederlegt werden.

V. Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber das Schwefelwasserstoffgas, und über die Säuren ohne Sauerstoff überhaupt.

Von Dr. G. F. Hänle.

Schon im Jahr 1813 habe ich meine Ideen über diesen wichtigen Gegenstand in Schweiggers Journal, Bd. 7. S. 8 ff. mitgetheilt, und noch bis heute finde ich mich durch keine neuere Hypothese veranlaßt, meine Ansicht gegen eine andere aus Ueberzeugung zu vertauschen.

Meine Hypothese stellt folgende Sätze auf.

1) Die sogenannten Säuren ohne Sauerstoff sind im isolirten Zustande keine Säuren.

Sie nehmen erst im neutralen Zustande den Character einer Säure durch vollkommene Salzbildung an, im freien hingegen äußern sie ganz andere, zum Theil entgegengesetzte Eigenschaften.

2) Sie bestehen aus Stoffen, welche, wenn sie in bestimmten Verhältnissen mit einander in chemische Verbindung treten, als ein Produkt erscheinen, das eine bedingte Säurungsfähigkeit erhält.

3) Die Acidität dieser Stoffe wird durch den alkalischen Gegensatz, z. B. durch den als Bestandtheil des Kalium-Oxyds hervortretenden Sauerstoff bedingt, durch dessen Anziehung sie zwar als Säuren gebildet, diese aber im Moment ihres Entstehens vom Kali wieder neutralisirt werden; oder vielmehr Säure- und Salzbildung sind ein und derselbe Akt, wobei der Sauerstoff des Kali vermittelnd einwirkt.

Diese Operation ist unbezweifelt ein electrochemischer Prozeß, und Sauerstoff und Wärmestoff die Träger der Electricität; und wenn uns gleich die Natur hievon noch keine deutliche Ansicht gewährt, so müssen wir doch zugeben, daß das Bilden und Zusammenbestehen eines Systems von Körpern und Stoffen in einer bestimmten Form, Beschaffenheit und Wirksamkeit von dem Einflusse des Ganzen modificirt und begründet wird.

Man hat bei gewissen Körpern, welche keinen Sauerstoff enthalten und doch die Fähigkeit besitzen, mit salzfähigen Grundlagen wahre Salze zu bilden, die säuernde Eigenschaft dem Wasserstoff als Stellvertreter des Sauerstoffes zugeschrieben, und solche Wasserstoffsäuren genannt. Da uns aber die Erfahrung überzeugt, daß der Sauerstoff zur Säurebildung absolut bedingt ist, und wir uns von einer solchen

Wasserstoffsäure gar keinen klaren Begriff machen können, so ist es befriedigender anzunehmen: daß zwar der Wasserstoff die Säuerung als Basis bewirkt, aber das säuernde Prinzip nicht selbst ist; aber auch diese Hypothese ist nur dann zulässig, wenn von directer Satzbildung die Rede ist.

So verhält es sich auch mit der Hydrothionsäure. Wir haben keinen zureichenden Grund das Schwefelwasserstoffgas als eine Säure anzuerkennen.

Durch die glänzende Verbrennung des Kaliums, in diesem Gase, nach Davy's Versuchen, wird die Gegenwart des Sauerstoffes nicht bewiesen, da Licht- und Wärme-Entbindung nicht immer auf Anwesenheit des Oxygens deuten, sondern blos auf die Heftigkeit und Innigkeit der chemischen Verbindung, und wollte man ja das Daseyn einer Säure von dem keineswegs charakteristischen Kennzeichen ableiten, daß die blauen Pflanzensäfte von diesem Gase geröthet werden, so beruht solches wahrscheinlich auf einem kleinen Antheile sehr unvollkommener und schwacher schwefelichter Säure, die in dem als Gas so sehr expandirten Schwefel durch Einwirkung der Luftelectricität sehr leicht erzeugt werden könnte.

Da das hydrothionsäure Kali nur durch reines ätzendes Kali erhalten werden kann, so glaube ich, daß dieser Prozeß in dem Bestreben der kalischen Grundlage (Kalium, Calcium ꝛc.) sich, durch Hülfe ihres Oxygens, mit dem Schwefelwasserstoff zu hydrothionsaurem Kalium- oder Calcium-Oxyd zu gestalten, gegründet ist,

wodurch also der Schwefelwasserstoff erst im Momente der Neutralisation den Character einer Säure annimmt.

Diese Ansicht wird neuerdings von Hrn. Lampadius durch die wiederholte Behauptung unterstützt: daß reines Schwefelwasserstoffgas keineswegs die Lakmustinktur röthe, und daher wegen dieser bisher fälschlich angenommenen Eigenschaft den Namen einer Säure eben so wenig als das Phosphorwasserstoffgas oder Kohlenwasserstoffgas verdiene. Die Zubereitung eines solchen reinen Schwefelwasserstoffgases gibt er auf folgende Art an: „Man nehme reinen, unverwitterten, gemeinen Schwefelkies, zerstoße ihn zu Erbsengröße, fülle in einen neuen Flintenlauf ohngefähr 4 Loth desselben ein, und treibe auf die hinlänglich bekannte Weise reine Wasserdämpfe bei starker Rothglühhitze des Rohres über den Kies. Das auf diese Art in, mit destillirtem Wasser gefüllten, Flaschen gesammelte Gas besitzt die bekannten Eigenschaften des Schwefelwasserstoffgases, in Hinsicht seiner Brennbarkeit, seines Geruchs, seiner Aufnahme vom Wasser, und Fällung der Metallauflösungen; das mit demselben frisch bereitete Schwefelhydrogenwasser röthet aber selbst die ganz verdünnte Lakmustinktur nicht im geringsten. Läßt man dieses Wasser einige Stunden mit atmosphärischer Luft in Berührung, so zerstört es Pflanzenfarben, und verräth schweflige Säure. Nach einigen Tagen verräth es durch Röthung des Lakmus Schwefelsäure. Bereitet man hingegen Schwefelhydrogengas durch Auflösung von Schwefelalkalien oder Schwefelme-

fallen in wässerigen Säuren, so erfolgt die Röthung des Lakmus sogleich nach dessen Bereitung, weil das Gas unter diesen Umständen etwas freie Säure mit aufnimmt. Ich kann daher dieses Gas blos darum, weil es von den Basen aufgenommen wird, eben so wenig als den Schwefel, welcher dieselben Eigenschaften besitzt, eine Säure nennen."

(S. Schweigger und Meinecke, N. Journal f. Chemie und Physik, 1821 3. Bd. 2 Hft.) —

Betrachtungen über die Existenz und den Zustand des Schwefels in den Vegetabilien.

Gelesen in der königl. franz. Akademie, Section de pharmacie, den 15. Juni 1822.

Von Herrn Planche.

Das Vorhandenseyn des Schwefels in den Vegetabilien ist nichts Neues, man hat ihn schon lange in den Gewächsen mit kreuzförmigen Blumen vorgefunden: der Herr Professor Deyeux hat ihn in der Grindwurzel gefunden, und die Herrn Robiquet und Thibierge haben seine Gegenwart in dem wesentlichen Senföl erkannt.

Ich habe seit zwei Jahren über diese Materie eine gewisse Anzahl practischer Beobachtungen gesammelt, welche zum Beweise dienen sollen, daß dieser brennbare Körper im Pflanzenreiche weit mehr verbreitet ist, als man gemeinhin glaubt.

Ich hoffe mit Grund, daß diese Beobachtungen einiges Licht auf eine Frage werfen können, worüber noch heut zu Tage die Chemiker nicht einig sind, nämlich in welchem Zustande sich der Schwefel in den Pflanzen befinde, ob er frei oder verbunden darin ist; ob die ätherischen Oele zur Offenbarung des Schwefels, bei der Destillation der Vegetabilien mit Wasser immer nothwendige Vehikel sind, u. s. w.

Da mehr als 50 verschiedene vegetabilische Substanzen oder Pflanzentheile, mit denen ich Versuche angestellt habe, einer gleichen Art von Untersuchung unterworfen wurden, so würde man die Aufmerksamkeit vergebens ermüden, wenn man jedes Verfahren insbesondere beschreiben wollte.

Ich werde mich also begnügen, den Gang, den ich bei allen befolgt habe, anzugeben, indem ich eine an wesentlichem Oele reiche Pflanze (Carvi), und eine andere ganz ölose (Parietaria) zum Muster nehme. Die Vegetabilien, welche viel Schwefel, diejenigen, welche nur wenig oder sehr wenig, und diejenigen, welche gar keinen enthalten, bilden eben so viele Gruppen, die ich in einer einzigen Tabelle, welche diese Abhandlung beschließt, vereinigt habe.

Destillation des Semex Carvi.

In einem verzinnten kupfernen Kolben, der mit einem zinnernen tubulirten Helm ohne Abkühlung versehen war, destillirte ich 10 Kilogram Mattenkümmelsamen, mit einer hinreichenden Menge Wasser, um das ätherische Oel daraus zu ziehen. Inwendig in

den Helm wurde ein mit einer Auflösung von Bleieſſig getränktes, und wohl ausgedrücktes Leintuch gehängt.

Der Hals des Helms ſtand mit einer zinnernen krummen Röhre, die mit kaltem Waſſer umgeben war, in Verbindung, und dieſe mit einem Recipienten für das ätheriſche Oel. Der Apparat wurde gehörig lutirt, verſtrichen und die ganze Operation mit der gewöhnlichen Vorſicht geleitet.

Das mit dem ätheriſchen Oele geſättigte Waſſer, welches durch eine Florentinerflaſche aufgefangen wurde, lief durch den Schnabel dieſer letzteren in ein ſilbernes Gefäß, worin es einige kleine braune Flecken bildete. Das Oel, welches man erhielt, war klar, ohne Farbe, und ohne einen dem Kümmel fremden Geruch. Nach Beendigung der Operation öffnete man den Apparat. Ich fand das Innere des Helms an einigen Stellen geſchwärzt, und an andern ſchien es ein Amalgam von Merkur und Zinn, als wäre es in ſehr dünnen Lagen aufgetragen, und auf ſeiner ganzen Oberfläche irisirend vorzuſtellen; mit einem Worte, ſo, wie man es in der Deſtillation der ſogenannten antiſcorbutiſchen Pflanzen bemerkt. Die in Bleiſalz getauchte Leinwand, war einem Gemehe von Blei täuſchend ähnlich, es hatte daſſelbe metalliſches Anſehen, welches die Oxyde dieſes Metalls annehmen, wenn man ſie mit Schwefelwaſſerſtoffgas in Berührung bringt.

Der Same von Dill, Fenchel und Mutterkümmel (Cuminum), welche in aller Rückſicht wie der Mattenkümmelſamen behandelt wurden, griffen das eſſigſaure

Blei auf dieſelbe Art an. Die Dämpfe, welche von der Deſtillation des Anis aufſtiegen, wirkten weniger auf das Bleiſalz, als die anderen, und die Samen von Phellandrium aquaticum noch ſchwächer als die von Anis.

Alle ätheriſchen Oele dieſer Samen färbten das ſalpeterſaure Silber nicht.

Deſtillation der Parietaria.

Unter den Pflanzen die ich zu unterſuchen Gelegenheit hatte, welche kein weſentliches Oel enthalten, und die man noch ſehr uneigentlich geruchloſe nennt, iſt die Parietaria diejenige, welche mit der größten Energie auf das eſſigſaure Blei zu wirken ſchien; auch wählte ich ſie vorzugsweiſe, um darzuthun, daß der Zuſtand des Schwefels unabhängig von dem ätheriſchen Oele iſt.

Zehn Kilogramm von dieſer Pflanze in vollem Wuchſe, im Monat Juni 1821 geſammelt, wurden mit der angezeigten Vorſicht deſtillirt; das erhaltene Waſſer hatte den der Pflanze eigenen Geruch und färbte das Silbernitrat nicht.

Das Bleiacetat mit dem die Leinwand getränkt worden iſt, wurde aber ſo vollkommen verändert, wie dies mit dem S. carvi geſchehen iſt.

Bisher ſchloſſen wir nach der wirklich ſehr wahrſcheinlichen Hypotheſe, daß die Reduction des Bleiacetats der Wirkung des aus den vegetabiliſchen Stoffen aufgeſtiegenen Schwefels zuzuſchreiben ſey. Alle

in der, dieser Abhandlung beigefügten Tabelle angeführte Pflanzen sind mit diesem Reagens geprüft worden, da es aber ziemlich schwer wurde, den Schwefel, rücksichtlich seiner geringen Menge, so vollkommen aus dem Blei darzustellen, daß über seine Gegenwart kein Zweifel mehr bleibe, so bediente ich mich statt des Bleisalzes, des von Grünspan rein abgesonderten Kupfers.

Es wurde also destillirtes Glaskrautwasser mit einer neuen Quantität von derselben frischen Pflanze cohobirt. Inwendig im Helme befestigte ich einen Faden an dessen Ende Blättchen von geschlagenem Kupfer hiengen. Dieses Metall kam aus dem Helme mit dem Aussehen wie schillernder Kupferglanz. Ein solches habe ich die Ehre der Akademie vorzulegen. Ich habe einen Theil von so verändertem Kupfer mit reiner und siedender Salpetersäure behandelt. Die Auflösung geschah mit Entwickelung eines feuerrothen Gases; es blieb eine schwarzlichgraue Materie zurück, welche, nachdem sie gut gewaschen und getrocknet war, in einer Röhre erhitzt wurde. Diese Materie schmolz erst, und sublimirte sich hernach unter der Gestalt eines gelben Staubes, welcher wie der Schwefel brannte, indem er erstickende schwefelichsaure Dämpfe verbreitete.

Jetzt, da es anerkannt ist, daß die Veränderung, welche in dem essigsauren Blei und dem Kupfer bewirkt wird, wenn sie in verschlossenen Gefäßen dem Dampfe gewisser Pflanzen ausgesetzt sind, der Gegenwart des

Schwefels zugeschrieben werden muß, so bleibt noch zu entscheiden, in welchem Zustande sich dieser Körper vor der Destillation in den Vegetabilien befindet, und die Veränderung zu bestimmen, die er während der Operation selbst erfährt.

Es ist bekannt, daß man, um die Basis eines metallischen Salzes in eine Schwefelverbindung zu verwandeln, Schwefelwasserstoffgas in die Auflösung desselben strömen läßt.

Bei dem Blei-Subacetat (Bleiessig) wird dieses Verfahren am öftersten angewendet, es ist aber nicht immer nöthig, daß sich das Salz im flüssigen Zustande befinde, um diese Wirkung zu erhalten. Wir sehen täglich, daß sich die Krystalle von Bleisalz (Bleizucker) vermittelst des Schwefelwasserstoffgases mit einer Lage von Schwefelblei bedecken, es sey nun im trocknen Zustande oder von einem feuchten Dunste begleitet, und es ist genau derselbe Fall, daß sich dieses Gas bei der Destillation der Pflanzen entwickelt.

Wir sind also der Meinung, daß der Schwefel in den Vegetabilien im Zustande des Schwefels vorhanden ist, und daß die Bildung des Schwefelwasserstoffgases erst in der Temperatur des siedenden Wassers statt hat. Aber hier fängt die Frage an verwickelt zu werden: woher kommt das Hydrogen, welches die Hydrothionsäure erzeugt? Ist es im Schwefel vorherbestehend, oder ergibt es sich aus der Zersetzung des Wassers durch diesen Körper?

Ich muß gestehen, daß, da ich in der Untersuchung von Gegenständen aus der theoretischen Chemie nicht

sonderlich geübt bin, ich diese Frage mit Schüchternheit vorlege. Ich hätte es vielleicht gänzlich unterlassen dieselbe abzuhandeln, wenn nicht die zwei Versuche, die ich anführen werde, meine Meinung über den Zustand des Schwefels in den Vegetabilien zu unterstützen schienen.

Versuch.

Wasser und Schwefel mit einander gekocht, entwickeln Schwefelwasserstoffgas.

Ich rührte ein wenig Schwefelblüthe in viel kaltes Wasser, nach einem 24stündigen Waschen wurde das Ganze mehreremale in einem verschlossenen Gefäße geschüttelt, ohne daß sich ein besonderer Geruch entwickelt hätte; ich brachte das Gemenge zum Kochen, und unterschied alsdann ganz genau, ausser dem Geruch, der den erwärmten Schwefel begleitet, den des Schwefelwasserstoffgases; Leinwand mit Bleiessig getränkt und an die Mündung des Gefäßes gehalten, färbte sich daselbst nach Verlauf einiger Minuten schiefergrau.

Anderer Versuch.

Schwefel, ohne Zusatz von Wasser erhitzt, entwickelt Schwefelwasserstoffgas.

Ich that unter einen gläsernen, ganz trocknen guten Destillirkolben ein wenig fein gepulverten Stangenschwefel und bedeckte ihn mit einem, nur oben tubulirten Helme, in der Länge nach eingehöhlter Korkstöpsel, aus welchem ein Streifen Leinwand ging, der bis auf die Hälfte seiner Länge mit Bleiessig getränkt war, schloß diese Röhre. Ich erwärmte diesen Destillirkol-

den vermittelst einer Weingeist-Lampe. Der Schwefel kam alsbald in Fluß. Der untere Theil der mit Bleiessig beladenen Leinwand färbte sich bald schwarzgrau, der obere Theil derselben bedeckte sich mit Schwefelblüthe. Als ich diesen Apparat öffnete, war ich sehr erstaunt über den Geruch von Schwefelwasserstoffgas, der davon dünstete.

Ich ließ die Hitze soweit fallen, bis kalte Körper, die ich von Zeit zu Zeit in den Kolben brachte, nicht mehr mit verdichteten Schwefelblumen belegt wurden, hierauf hielt ich eine kleine Masse von krystallisirtem Bleizucker an die Mündung, welche in weniger als einer Minute dem Bleischwefel gleich sah.

Ich weiß nicht ob der Versuch, den ich für genau zu halten Ursache habe, schon gemacht worden ist; scheint er aber nicht zu beweisen, daß der Schwefel Hydrogen enthält? Ich wäre um so geneigter diese Meinung anzunehmen, da, wenn man Schwefelblüthe mit Wasser kochen läßt, eine Bedingung, welche die Zersetzung dieser Flüssigkeit am meisten zu begünstigen scheint, die Quantität des sich gebildeten Schwefelwasserstoffgases in Vergleichung mit dem in diesem Versuche, ohne Zusatz von Wasser erzeugten, sehr unbedeutend ist.

Der Schwefel mag übrigens Hydrogen enthalten, oder die Bildung des Schwefelwasserstoffgases bei der Destillation der Pflanzen mag von der Zersetzung des Wassers herrühren, so bleibt dennoch, wie es mir scheint, gewiß, daß der Schwefel in den Vegetabilien frei von aller Verbindung ist.

Wir haben durch das Beispiel mit der Parietania

bezeigt, daß die Coexistenz des ätherischen Oels nicht erforderlich war, um die Gegenwart des Schwefels darzuthun; wir haben mehrere Doldengewächse bezeichnet, welche durch die Destillation zugleich Schwefel und wesentliches Oel geben; aber bei keinem dieser Oele haben wir eine Spur von Schwefel wahrgenommen. Daraus folgt jedoch nicht, daß kein ätherisches Oel nach der Destillation dessen enthalte. Der Senfsamen liefert ein Beispiel davon, dieß ändert aber nichts an dem Gegenstande wovon die Rede ist.

Nach den Herrn Thiebierge und Robiquet enthält das Senföl eine ziemlich beträchtliche Menge Schwefel und nach einigen vergleichenden Versuchen, glauben wir, daß solcher sich als Schwefelwasserstoffgas darin befinde; und wirklich schwärzt das destillirte mit Senföl gesättigte Wasser die Auflösung von Silbernitrat.

Die nämliche Erscheinung hat Statt, wenn man einen Strom von Schwefelwasserstoffgas in ein Oel gehen läßt, welches, so wie das Mattenkümmelöl, dieses Reagens vorher nicht färbte. Das Mattenkümmelöl kann eine große Menge von diesem Gas absorbiren, und nimmt einen ausserordentlich stinkenden Geruch an. Ein Theil des Schwefels setzt sich nach Verlauf einiger Tage, wie dieß das Senföl auch thut, daraus ab, aber unter der Gestalt eines weißen Pulvers. Es hindert demnach nichts, daß sich das Schwefelwasserstoffgas in dem Senfkorn, welches viel Schwefel enthält, im Augenblicke der Destillation mit dem Oele verbinde, und es ist wahrscheinlich, daß es sich bei andern flüchtigen Oelen eben so verhalte.

Tabelle

der Vegetabilien oder ihrer Theile welche in der Abſicht Schwefel darin zu entdecken deſtillirt wurden.

Poſitive Reſultate.

Namen der Vegetabilien, welche enthalten

Viel Schwefel.		Wenig Schwefel.		Spur von Schwefel.	
Holunder-	Blüthe	Meliſſe	der blühende Stengel.	Wegerich	der ganze Stengel.
Linden-		Rosmarin		Schöllkraut	
Pomeranzen-		weißer Andorn		Odermennig	
Glaskraut	die ganze Pflanze	Gänſerich		Lactuca virosa	Blätter Blumenblätter.
Bingelkraut		Portulack		Klapperroſe	
Yſop	der blühende Stengel.	Boretſch		Phellandrium aquaticum	Samen.
Steinklee		Wermuth			
Dragun		Gartenlattich	Blätter Blumenblätter Samen.	Körbelkraut	der blühende Stengel.
Gartenraute		Blaſſe Roſe		Schierling	
Dill-	Samen.	Anis			
Mattenkümmel-					
Mutterkümmel-					
Fenchel-					
Gewürz-	die nicht entfalteten Kelche mit d. Fruchtknoten. (Caryoph. aromat.)				
Nelkenbaum					

Negative Reſultate.

Namen der Vegetabilien, welche keinen Schwefel enthalten.

Blaue Kornblume	der blühende Stengel.
Mutterkraut	
Nachtſchatten (morelle)	
Kardobenedikten	
Beifuß	
Augentroſt.	
Tauſendgülden-Kr.	
Huflattich	Blüthe
Lilien	ganze Blumen
Röm. Kamillen	
Erdbeere	Früchte
Himbeere	
Zimmet	Rinde
Muscatbl.	
Muskatnuß	
Myrtus	Beeren
Pimenta	
Wachholder	Beeren

Bemerkungen zur Erleichterung der chemischen Analyse der Quell- und Mineralwässer.

Von John Dalton.

Es muß jedem aufmerksamen Beobachter einleuchten, daß auf das physische Wohl ganzer Familien, und die Ordnung des gesammten häuslichen Lebens, das nothwendigste Bedürfniß, das Wasser, einen sehr wesentlichen Einfluß ausübt. Ohne Zweifel ist die Beschaffenheit des Wassers von der größten Wichtigkeit, für die Geschäfte des Backens, Brauens, und viele andere, die mit der Bereitung der Speisen in Verbindung stehen, so wie auch für das Waschen und Bleichen der leinenen und baumwollenen Zeuge, und andere Verrichtungen, welche die Reinlichkeit bezwecken. Eben so sehr beruht bei manchen Handwerkern vieles auf der Beschaffenheit des Wassers, und auf den Methoden, es für ihre verschiedenen Bedürfnisse tauglich zu machen, indem man es in einer zweckmäßigen Form darstellen kann.

Die meisten Schriftsteller betrachten die Untersuchung der Wässer als eine Aufgabe, deren Lösung große Kenntniß und Uebung in der Chemie erfordere; aber die neueren Fortschritte in dieser Wissenschaft haben es viel leichter gemacht, als sonst. Es ist wahr, daß die häufige Verschiedenheit der Bestandtheile, und die geringen Quantitäten, in denen sie vorkommen, den Muth sehr niederschlagen, wenn es darauf ankömmt,

die Art und Menge jedes fremden Bestandtheils zugleich zu untersuchen; beide können jedoch ohne große Mühe untersucht werden, wenn man schickliche Mittel dazu anwendet, und vielleicht kann eine kleine Uebung eine Person, ohne tiefe allgemeine Kenntnisse in der Chemie, fähig machen, eine solche Untersuchung vorzunehmen.

Die meisten Brunnenwasser, welche in einiger Tiefe in der Erde quellen, enthalten Kalk, aufgelöst durch eine oder mehrere Säuren, besonders durch Kohlen- oder Schwefelsäure. Von diesen Salzen, besonders dem kohlenstoffsauren und schwefelsauren Kalk, erhalten die Brunnenwasser die Eigenschaft, welche man Härte nennt; eine ganz besondere Eigenschaft, wenn man sie gegen die geringe Menge jener Substanzen betrachtet, wodurch sie hervorgebracht wird. Andere ähnliche Salze, welche Magnesia, Baryt, oder Thonerde zur Basis haben, bringen zwar dieselbe Wirkung hervor, finden sich aber, in Vergleichung mit den Kalksalzen, sehr selten.

Wird ein solches Salz in destillirtem Wasser aufgelöst, so vermehrt es die specifische Schwere des Wassers; aber bei den Quellwassern überhaupt würde dieses Prüfungsmittel von wenig Nutzen seyn, weil die Vermehrung des specifischen Gewichts so gering ist, daß auch das genaueste Instrument sie kaum angeben würde.

Man kann sich hievon überzeugen, wenn man bedenkt, daß ein Gran eines solchen Salzes, in 2000

Gran reinem Wasser aufgelöst, dieses in das härteste Brunnenwasser verwandelt, welches man gewöhnlich findet.

Einige der nützlichsten Prüfungsmittel bei der Untersuchung des Wassers sind folgende.

1) Seife. Wenn ein Stück Seife mit destillirtem Wasser oder reinem Regenwasser geschlagen wird, so löst sich ein Theil davon auf, und bildet eine milchige Flüssigkeit, welche einige Tage lang unverändert bleibt. Wird es aber mit einem harten Brunnenwasser geschlagen, so geht diese milchige Flüssigkeit bald in eine geronnene Masse über, welche auf die Oberfläche steigt, und die Flüssigkeit fast ganz durchsichtig läßt. Diese geronnene Substanz besteht nämlich aus dem Kalk des Wassers und dem Oel der Seife. Auf der Hand gerieben, verursacht sie ein klebriges, unangenehmes Gefühl, und macht auf Glas und andern Gefäßen solche Flecken, daß ein starkes Reiben mit einem Tuche nöthig ist, um sie zu vertilgen. Obgleich diese Probe hinreichend ist, um hartes Wasser vom weichen oder reinen zu unterscheiden, so kann sie aber doch keine Vergleichung zwischen den verschiedenen Graden der Härte von zwei oder mehreren Wässern geben.

2) Kalkwasser. Die meisten frisch geschöpften Brunnenwässer werden milchig werden, wenn man Kalkwasser hinzusetzt. Die gewöhnliche Ursache davon ist, daß das Wasser kohlenstoffsauren Kalk mit überschüssiger Säure aufgelöst enthält, welche durch den Zusatz von Kalkwasser neutralisirt wird, so daß ein unauflösliches

Salz gebildet wird, welches sich niederschlägt. Wenn ein Wasser ausser dem kohlenstofffauren Kalk kein anderes Salz enthält, so kann man durch Kalkwasser allein sich von dem Verhältniß desselben überzeugen, denn wenn man eine bestimmte Menge Wasser bis zur Neutralisation der überschüssigen Kohlenstoffsäure, welche den Kalk darin aufgelöst enthält, mit Kalkwasser versetzt, so wird der kohlenstofffaure Kalk sämmtlich niedergeschlagen, und man kann durch die bekannten Mittel die Menge desselben bestimmen. Sicherer ist es jedoch, einen kleinen Ueberschuß von Kalkwasser zuzusetzen, um desto gewisser die Säure ganz auszuscheiden.

3) Essigfaures und salpeterfaures Blei. Diese Salze erhält man leicht in großer Reinheit, und es sind gute Prüfungsmittel auf Kohlenstoffsäure und Schwefelsäure, welche sie sogleich in Verbindung mit dem Blei niederschlagen. Wird der Niederschlag mit Salpetersäure behandelt, so wird das kohlenstofffaure Blei sogleich aufgelöst, das schwefelsaure Blei aber, wenn es zugegen ist, bleibt unaufgelöst, und kann gesammelt und getrocknet werden, woraus sich dann die Quantität der Schwefelsäure bestimmen läßt.

4) Salpeterfaures und salzfaures Baryt. Wenn es darum zu thun ist, die Gegenwart freier oder an eine Basis gebundener Schwefelsäure zu erforschen, so sind dieses die besten Prüfungsmittel. Das schwefelsaure Baryt ist vielleicht das unauflöslichste Salz, welches man kennt. Selbst Regenwasser, von Schieferdächern gesammelt, obgleich weicher als Brun-

nenwasser oder Flußwasser, zeigt auf diese Reagentien einen Gran Schwefelsäure in zwanzig, oder dreißig Gran.

5) Sauerkleesäure. Dieses ist das beste Prüfungsmittel wenn es darum zu thun ist, freien oder gebundenen Kalk in einem Wasser darzustellen. In einigen Fällen von Verbindungen des Kalks, kann es rathsam seyn, etwas Ammonium hinzuzusetzen. Der sauerkleesaure Kalk schlägt sich schnell als ein unauflösliches Salz nieder, und die Menge des im Wasser enthaltenen Kalkes läßt sich leicht bestimmen, entweder indem man den Niederschlag sammelt, oder indem man sorgfältig und allmählich die richtige Quantität der Säure, bis zur Sättigung des Kalkes, und nicht mehr hinzusetzt, nachdem die Stärke der Säure zuvor genau bestimmt war.

6) Salpetersaures Silber und Quecksilber. Dieses sind Prüfungsmittel auf Salzsäure oder salzsaure Salze, weil das salzsaure Silber und Quecksilber, welche sich damit bilden, unauflösliche Salze sind. Es kömmt jedoch nicht oft vor, daß Brunnenwässer Salzsäure, frei oder in Verbindungen, in bedeutendem Verhältniß enthielten.

7) Hydrothionsäure und ihre Verbindungen mit Alkalien (z. B. Hydrothionschwefel-Ammonium.) Dieses sind vortreffliche Prüfungsmittel auf Blei, Quecksilber und andere Metalle, indem die Schwefelverbindungen dieser Metalle sich in eigenthümlichen unauflöslichen Niederschlägen zeigen. Ein Gran

Blei durch Schwefelwasserstoff niedergeschlagen, ist hinreichend vielen Kannen Wasser eine dunkelbraune Farbe mitzutheilen. Wenn Schwefelwasserstoff (Hydrothionsäure) in Mineralwässern gefunden wird, so kann man sie zwar schon durch den Geruch erkennen, ein sicheres Prüfungsmittel ist aber eine Bleiauflösung, welche in solchen Mineralwässern auf der Stelle eine schwarze oder braune Farbe hervorbringt.

8) Galläpfeltinktur, blausaures Kali und blausaurer Kalk. Diese sind brauchbar zur Entdeckung des Eisens, mit welchem die erstere einen schwarzen, die letztern einen blauen Niederschlag geben; doch muß dem Wasser zuvor etwas von einer Auflösung des Chlorin-Kalks zugesetzt werden, um, im Fall das Eisen als grünes Oxyd darin enthalten wäre, dasselbe zuvor in das rothe Oxyd zu verwandlen.

Es gibt, auffer den hier aufgezählten, noch viele andere Prüfungsmittel; aber diese sind schon mehr als hinreichend zur Untersuchung der gewöhnlichen Wässer. Es ist hier nicht meine Absicht ein Verzeichniß der Reagentien zu geben, sondern zu zeigen, auf welche Art ihre Anwendung erleichtert, und auch für weniger Geübte verständlich gemacht werden kann.

Die Verbesserungen, welche ich beim Gebrauche dieser Prüfungsmittel vorschlagen möchte, sind: daß die Menge des Zusatzes von jedem Prüfungsmittel ganz genau bestimmt, und auf der Etikette der Flasche bemerkt würde, welches bei den meisten, nach dem jetzigen Zustande der Chemie, leicht ist. Dann tröpfle man

in bestimmter Quantität von jedem durch eine nach Granen graduirte Tropfenröhre so viel zu der zu untersuchenden Flüssigkeit, bis die erwartete Wirkung erscheint; dann kann, aus der erforderlichen Menge des Prüfungsmittels, die Menge des salzigen Stoffes, welche im Wasser enthalten ist, bestimmt werden, ohne daß man nöthig hat, sich mit dem Sammeln des Niederschlags aufzuhalten, oder will man dieses thun, so enthält die eine Methode die Probe der andern.

Ich schließe diese unvollkommene Skizze mit einigen Beobachtungen und Versuchen, welche ich in Ansehung des in Rede stehenden Gegenstandes angestellt habe.

Ich untersuchte das Wasser aus den Wasserleitungen von Manchester, und fand es fast, wie ich erwartet hatte; denn Flußwasser ist gemeiniglich weicher als Brunnenwasser, aber härter als Regenwasser. Dieses ist auch der Fall mit dem erwähnten Wasser. Es enthält einen sehr kleinen Antheil schwefelsauren, und etwas kohlenstoffsauren Kalk, jedoch nicht mehr, als ohngefähr einen Gran in 4000 Gran Wasser, daher gerinnt es zwar ein wenig mit Seife, gibt aber mit Kalkwasser keinen Niederschlag.

Wenn Brunnenwasser kohlenstoffsauren Kalk enthält, so schlägt sich beim Kochen der größte Theil desselben nieder, indem die überschüssige Kohlenstoffsäure, welche ihn aufgelöst enthält, entweicht. Daher kömmt der Beschlag der Pfannen und Kessel, in welchen das Wasser dieser Art gekocht wird. Daher wird solches

Wasser auch durch das Kochen weicher als zuvor und kann hernach zum Waschen gebraucht werden, indem die Seife damit nur wenig gerinnt; aber es behält ohngefähr ein Viertel der kalkigen Bestandtheile zurück, und wird mit essigsaurem Blei milchig. Wenn ein Wasser nur schwefelsauren Kalk enthält, so kann das Kochen es nicht ganz weich machen.

Wenn Brunnenwasser von Manufacturisten zum Waschen und dergleichen gebraucht werden soll, so ist es rathsam, es vorher einige Zeit in einem Behältniß mit weiter Oberfläche der Luft auszusetzen. Auf diese Art geht die Kohlenstoffsäure zum Theil verloren, der kohlenstoffsaure Kalk schlägt sich nieder, und man wird zum Theil der Nothwendigkeit, das Wasser zu kochen überhoben. Je reicher ein Brunnen quillt, um so weicher, wie es scheint, ist das Wasser. Ich habe einen Brunnen untersucht, welcher täglich einige tausend Kannen (gallons) gibt; das Wasser desselben ist verhältnißmäßig weich, läßt die Seife kaum merklich gerinnen, und ist überhaupt beinahe so weich, wie das vorhin erwähnte, gekochte Brunnenwasser. Die Härte desselben kommt nur von etwas weniges schwefelsaurem, und einer geringen Menge kohlenstoffsaurem Kalk.

Eine von den überraschendsten Thatsachen, die ich beobachtet habe, ist, daß alles Brunnenwasser, welches kohlenstoffsauren Kalk, auch mit Ueberschuß von Kohlenstoffsäure enthält, sich bei der Prüfung mit Farben alkalisch verhält. Diese alkalische Beschaffenheit wird nicht eher aufgehoben, als bis man eine stärkere Säure,

z. B. Schwefel- oder Salzsäure, in solcher Menge zugesetzt hat, daß sie hinreichend ist, den Kalk völlig zu neutralisiren. In der That können diese Säuren als hinreichende Prüfungsmittel angesehen werden, um die Menge des Kalks in solchen Wässern zu bestimmen, und es wird nichts weiter erfordert, als die Menge der Säure, welche zur Neutralisirung des Kalks nöthig war, zu bestimmen. Es hat nichts zu bedeuten, ob das Brunnenwasser gekocht ist, oder ob es schwefelsauren Kalk zugleich mit dem kohlenstoffsauren enthält; es ist immer alkalisch, im Verhältniß zu der Quantität von kohlenstoffsaurem Kalk, die es enthält.

Uebereinstimmend mit dieser Vorstellung finde ich sogar, daß die Metalloxyde wie das Eisen- oder Kupferoxyd, durch kalkhaltige Brunnenwässer eben so niedergeschlagen werden, wie durch freien Kalk; und dennoch enthält der kohlenstoffsaure Kalk, in Wasser aufgelöst, zweimal so viel Säure, als man in der Kreide, oder einem andern Kalkstein findet. Ich erwartete, der kohlenstoffsaure Kalk mit Ueberschuß von Säure in der Auflösung, würde als Säure reagiren; aber er ist durchaus alkalisch, und kaum ein Zusatz von reinem kohlenstoffsaurem Wasser kann dieses alkalinische Verhalten tilgen, da doch sonst kohlenstoffsaures Wasser als Säure reagirt. Ich konnte mich selbst nicht von dieser merkwürdigen Erscheinung überzeugen, bis ich absichtlich kohlenstoffsauren Kalk mit Ueberschuß von Säure bildete, indem ich Kalkwasser so lange mit flüssiger Kohlenstoffsäure sättigte, bis die

anfangs milchig gewordene Flüssigkeit wieder hell wurde. Es fuhr fort, alkalinisch zu reagiren, wenn auch die doppelte oder dreifache Quantität Wasser hinzugesetzt wurde. Es scheint also eben so unmöglich zu seyn, einen neutralen kohlenstofffauren Kalk, als ein neutrales kohlenstoffsaures Ammonium zu erhalten, wenn man mit dem Worte neutral die gewöhnliche Bedeutung, nämlich ein Verhalten gegen die Reagentien, das weder die Eigenschaften des Alkali noch der Säure zeigt, verbindet.

Lampic-Säure.

Im 6ten Bande des Quarterly Journal of Science etc. by the Royal Institution hatte Hr. Daniell eine Nachricht von einer Säure gegeben, welche durch langsame Verbrennung von Aether gebildet, von ihm Lampic-Säure genannt wurde. Die Umstände, unter welchen diese Säure erzeugt wird, und dann die Thatsache, daß eine gegebene Quantität derselben mit Baryt verbunden, fast ganz die nämliche Quantität von schwefelsaurem Baryt gab, als durch gleiches Gewicht von essigsaurem Baryt erhalten seyn würde, verleitete den Herausgeber der Annals of Philosophy zu der Vermuthung, daß die fragliche Säure keine eigenthümliche, sondern nur Essigsäure sey, und daß der Unterschied nur von einer Beimischung von Aether herrühre. — Hr. Daniell hat seine Versuche wiederholt, und nun im XII. Bande jenes Journals pag. 64 bekannt ge-

macht. Sein Gegner war dabei gegenwärtig, und erhielt die Ueberzeugung, daß seine erste Ansicht irrig gewesen sey, und daß das erhaltene Produkt solche Eigenschaften besitze, die es berechtigen, als eigenthümliche Säure betrachtet zu werden. Durch Fortsetzung und Veränderung seiner Versuche gelangte Hr. Daniell aber doch zu dem Schluß, daß die während der Verbrennung des Aethers gebildete Säure in der That Essigsäure sey; aber verbunden mit einer Substanz von höchst desoxygenisirender Natur, welche von Aether und von harzigen Eigenschaften differire, und welche Hr. Daniell als eine Zusammensetzung von Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff betrachtet, und Hydro-Carburet des Azots (hydro-carburet of azote) genannt hat. Sie scheint zu bestehen aus

4	Atomen Kohlenstoff	30,0
1	— — Stickstoff	17,5
11	— — Wasserstoff	14,5

Neues Kohlenhydriodid.

Diese Verbindung von Jodin mit Kohle und Wasserstoff wird nach Serulas in den Ann. de Ch. XX, 165 auf folgende Weise bereitet.

Man löse Jodin in Alkohol von wenigstens 36° B. bis zur Sättigung auf, und setze dazu nach und nach Kalium unter Umschütteln, so lange bis die Auflösung beinahe entfärbt ist. Wenn man nun die Auf-

nigen chemischen Fabriken zu beziehen, so wäre es wünschenswerth ein Mittel zu finden, das uns in den Stand setzte, dasselbe eben so leicht, als jede andere Arznei zu bereiten, und welches weniger Verlust und Kosten verursachte, als jenes Verfahren, welches darin besteht, das Jod mit Potasche zu behandeln, oder solches zuvor in Hydrojodinsäure umzuwandeln; denn im ersten Falle erhält man, ausser der hydrojodsauren Verbindung (Hydriodat), auch einen relativen Theil an einer jodsauren Verbindung (Jodat), welche zwar rücksichtlich ihrer sehr geringen Auflösbarkeit leicht von der erstern zu trennen ist, aber nur schwer durch die Hitze vollkommen in eine Joderbindung (Jodure) verwandelt werden kann, ohne eine beträchtliche Menge von Jod entweichen zu lassen.

Das zweite Mittel, nämlich das Jod vorher, vermittelst des Phosphors, oder des Schwefelwasserstoffgases, in Hydrojodinsäure zu verwandeln, und dann diese Säure mit Potasche zu sättigen, ist offenbar mit zu vielen Kosten verbunden, als daß sie, ungeachtet ihrer unbestreitbaren Genauigkeit, allgemein empfohlen werden könnte.

Wenn ich hier an die wenigen Vortheile erinnere, welche die bis jetzt bekannten Bereitungsarten des hydriodinsauren Kali gewähren, so geschieht dieß in der Absicht eine andere Methode mitzutheilen, welche mir viel leichter, und weniger kostbar scheint, und zum Zweck hat, das Jod in einen solchen Zustand zu versetzen, wodurch es veranlaßt wird, sich mit dargebotener

Potasche sogleich zu hydriodinsaurem Kali zu verbinden, welcher Zustand mit dem des Jodkali (Jodure de potassium) schon sehr nahe kommt. Dieses Mittel, welches, nach meiner Ansicht, den Vorzug darin verdienen sollte, daß es mit Vortheil zur Bereitung der Jodverbindungen mit unedlen Metallen, (Métaux de la seconde section) und der unauflöslichen Jodverbindungen dienen kann, besteht darin, das Jod durch Vermittlung des Wassers sogleich mit dem Eisen zu vereinigen, und hierauf dieses flüssige Jodure durch ätzendes oder kohlensauerliches Kali zu zersetzen. In dieser Operation wird das Wasser, vermöge der prädisponirenden Verwandtschaft, welche die Potasche gegen die Hydriodinsäure ausübt, und der Kohäsionskraft des Eisenoxyds, zerlegt; die zwei Grundstoffe, Hydrogen und Oxygen, ergreifen, der erstere das Jod, der andere das Eisen, daraus entsteht die Hydriodinsäure, welche in Folge ihrer Verbindung mit der Potasche, das Hydriodat dieser Grundlage bildet, und unauflösliches Eisenoxyd, das sich entweder frei, oder wenn kohlensaure Potasche angewendet wurde, mit Kohlensäure verbunden, niederschlägt.

Dieses zu bewerkstelligen nehme ich vier Theile Jod, zwei Theile rostfreie Eisenfeile, und ohngefähr zwanzig Theile Wasser; ich bringe zuerst das Jod und Wasser, hernach die Eisenfeile in einen gläsernen Kolben, und schüttle denselben so lange, bis sich die Flüssigkeit entfärbt hat, die ich hierauf filtrire. Den Rückstand wasche ich zwei —, drei — und mehreremale, jedesmal mit frischem Wasser aus, bis der

corrosive Queckſilberſublimat keinen Niederſchlag mehr darin hervorbringt. In die zuſammengegoſſenen Waſchwaſſer, welche das jodurirte Eiſen aufgelöst enthalten, gieße ich eine Auflöſung von reinem kohlenſäuerlichem Kali, bis die Flüſſigkeit, von welcher ich, von Zeit zu Zeit, ein wenig zur Probe filtrire, nur noch einen ganz leichten Niederſchlag gibt, und beendige ſodann die Zerſetzung durch ätzendes, mit Waſſer verdünntes Kali.

Was von der Darſtellung des jodurirten Kali, gilt, kann auch auf die Bereitung der Jodures von Sodium, Calcium, Baryum, Strontium, ſo wie des hydriodinſauren Ammoniaks angewendet werden, wobei immer zu beobachten iſt, daß zu den drei letztern Jodverbindungen die Oxyde dieſer Metalle rein, und ganz frei von Kohlenſäure ſeyn müſſen, weil ihre Subcarbonate unauflöslich ſind, und folglich die Zerſetzung des jodurirten Eiſens nicht bewirken können. Was die Verbindungen des Jod mit Merkur betrifft, welche man bereitet, indem man das proto-Nitrat des Merkur (ſalpeterſaures Queckſilberoxydul) durch hydriodinſaures Kali zerlegt, um das prot-Jodure (jodſaures Queckſilberoxydul), — und das deuto-Chlorure des Merkur (oxydirtes ſalzſaures Queckſilber, Aetzſublimat — Chlorinqueckſilber) um das deut-jodur (oxydirtes jodſaures Queckſilber) zu bilden; ſo kann man dieſe viel einfacher und wohlfeiler bereiten, wenn man ſich des flüſſigen jodurirten Eiſens bedient, wel-

ches, wie man eben gesehen hat, ex tempore gemacht werden kann.

Schreiben an den Herausgeber des Magazins, den Aufsatz des Hrn. Dr. v. Braun über die Blausäure betreffend.

Von Herrn Medicinalrath und Hofapotheker W. Schrickel in Karlsruhe.

Karlsruhe den 28. Jänner 1823.

Der im 2ten Heft Ihres Magazins für Pharmacie pag. 148 befindliche Aufsatz des practischen Arztes Dr. Braun in Freiburg über die Vauquelinische Blausäure, und insbesondere die Erwähnung der Bereitungsformel die durch die Großh. Badische San. Comm. vorgeschrieben worden, veranlassen mich Ihnen folgende Bemerkungen darüber zu machen.

Die in dem Hufelandischen Journal enthaltenen Krankheits-Geschichten und Heilungen durch Blausäure (nach Vauquelin bereitet) bestimmten die Großh. San. Comm., da mehrere practische Aerzte des Landes Versuche damit anstellten, zu dieser Vorschrift, und gerade zu dieser. Dieser hohen Stelle sowohl und mir als dem Redakteur dieser erwähnten Bereitungsformel war so gut als dem Hrn. Dr. Braun die leichte Verderblichkeit dieser, als jeder andern, mit und ohne Weingeist bereiteten Blausäure bekannt. Die täglich erscheinenden neuen Vorschriften in den pharmaceutisch-chemi-

schen Journalen und Pharmacopoeen, insbesondere aber die in einem der letzten Hefte des Archivs für den nordteutschen Apotheker-Verein befindlichen Zusammenstellung und Würdigung dieser Vorschriften durch einen unserer würdigsten Chemiker Teutschlands, mögen auch zugleich bestätigen, daß man über die beste Vorschrift, diese Säure der leichten Zersetzlichkeit zu entziehen, noch nicht ganz im Reinen ist.

Wie viel übrigens an der Aufbewahrungsart, diese Säure länger unzersetzt zu erhalten liegt, werden Sie Sich durch die von mir Ihnen mitgetheilte ¾ Jahr alte Vauquelinische Blausäure überzeugt haben.*)

Doch nicht sowohl dieser, als vielmehr der in Ihrem Magazin pag. 149 eingeschlichene Druck- oder Schreibfehler (es heißt nämlich in Hrn. Dr. Brauns Aufsatz 2 Unzen-Gläser, statt, nach angegebener Vorschrift: 2 Drachmen-Gläser) bestimmten mich zu gegenwärtigem Schreiben mit der freundschaftlichen Bitte, denselben in Ihrem nächsten Heft zu erwähnen.

*) Herr Medicinalrath Schrickel hat mir einige Unzen, in kleine, 2 Drachmen haltende Gläschen vertheilte, Vauquelinische Blausäure, die er schon ¾ Jahr lang an einem kühlen und finstern Ort in einer Schachtel aufbewahrte, vorgewiesen, welche noch wasserhell, stark riechend und schmeckend war, und sich überhaupt, in gutem Zustand erhalten hatte, wovon ich mich überdieß durch die chemische Analyse eines mir mitgetheilten Gläschens überzeugte. Ueber die medicinische Wirksamkeit dieser Vauquelinischen Blausäure aber kann ich, da es mir an Belegen dazu fehlt, hier nichts sagen.

VI. Pharmaceutiſche Technologie.

Neue Pulveriſir-Maſchine.

Von Hrn. Petit, Apotheker in Corbeil.

Die Maſchine des Hrn. Petit beſteht aus einem Cylinder oder einem Faß, das auf den Extremitäten ſeiner Axe ruht; in dieſem Faß ſind Kugeln von ſprödem Gußeiſen befindlich, und die Bewegung wird vermittelſt einer Kurbel verrichtet. Wenn man glaubt, daß die Subſtanzen hinlänglich gepulvert ſind, ſo öffnet man ein kleines, am untern Theile des Cylinders angebrachtes Thürchen und läßt ſie auf ein ſtarkes Haarſieb herausfallen. Man ſchlägt das Pulver durch und nimmt die Kugeln mit dem Rückbleibſel von dem Siebe hinweg.

Dieſe Maſchine hat viele Aehnlichkeit mit derjenigen, welche Hr. Champy Sohn zum Pulvern der bei Bereitung des Kanonenpulvers erforderlichen Körper vorgeſchlägen hat; ſie kann aber auch in Apotheken, wegen Erſparniß der Zeit und der Handarbeit, ſehr vortheilhaft angewendet werden. Hr. Petit verſichert, daß ein Kind in 12 Stunden Zeit 3 Kilogr. China höchſt fein pulveriſiren kann.

Beschreibung der Abbildung.

(S. die Kupfertafel Abbild. 2.)

1) Der Cylinder oder das Faß von starkem Eisenblech 3 Fuß im Durchmesser und von 8 zu 8 Zollen einspringende Winkel bildend, welche die Kugeln abstoßen.

2) Ein genau schließendes hölzernes Thürchen; ein gleiches befindet sich auf der entgegengesetzten Seite des Cylinders, und beide dienen dazu, den Cylinder zu reinigen.

3) Ein ebenfalls hölzernes Thürchen, welches dazu bestimmt ist, die zu pulvernde Substanz und die Kugeln in den Cylinder zu bringen. Hierzu gehört noch ein zweites, als Drahtsieb dienendes Thürchen, welches statt des hölzernen eingesetzt wird, wenn man den gepulverten Körper von den Kugeln sondern will.

4) Die eiserne Axe, welche mitten durch den Cylinder geht.

5) Hölzerne Träger, auf welchem blos die eiserne Axe ruht.

Um 1 Kilogr. 500 gr. einer Substanz zu pulvern, werden an Gewicht 6 Kilogr. kleine Kugeln von sehr hartem Gußeisen (boules de fonte très-aigre) und 2 Linien im Durchmesser angewendet.

VII. Therapie.

Fälle, durch welche die entschiedene Wirksamkeit des Begießens mit kaltem Wasser bei Opiat-Vergiftungen bekräftigt wird.

(Von Septimus Wray, London medical Repository.)

Erster Fall. Zu Anfang Januar 1821 ward ich zu Mad. L. gerufen, welche eine halbe Stunde vorher etwa 2 Unzen Laudanum verschluckt hatte. Ich fand sie in einem Zustand tiefer Erstarrung im Bette liegend. Ihr Puls war weit schneller als gewöhnlich, ihre Pupillen waren erweitert. Alle mir zugänglichen Mittel wurden vergebens angewandt, um sie aus der Lethargie zu erwecken. Unter den obwaltenden Umständen konnten keine innern Mittel verordnet werden. Hierauf wandte ich die kalte Affusion an, die eine entschiedene gute Wirkung hervorbrachte. Ich ließ einen großen Schöpfeimer voll kalten Wassers ins Zimmer bringen, und, ein Quart davon aus einem Becken mit Gewalt wider Kopf und Brust schütten. Gleich bei der ersten Application ward die Kranke dadurch aufgeregt, verfiel aber auch alsbald wieder in ihre vorige Erstarrung. Nachdem dasselbe Verfahren unablässig fortgesetzt worden, fing sie nach Verlauf von 10 Minuten

an zu sprechen. Hierauf ward ein Brechmittel verordnet, das reichliche Ausleerungen bewirkte. Dann wurde Weineſſig und Waſſer gereicht, und ſobald ſich die geringſte Neigung zum Schlafe zeigte, die kalte Affuſion wieder vorgenommen. Am folgenden Tage hatte ich die Freude, die Dame vollkommen hergeſtellt zu ſehen.

Zweiter Fall. Ein in der Nähe der Chancery-Gaſſe wohnender Herr, nahm in einem Anfall von Verzweiflung wegen erlittenen Geldverluſts, 2½ Unzen Laudanum. Gleich nach vollbrachter That ſah er ſeine Thorheit ein, und ſchickte den Marquèur des Kaffeehauſes, wo er ſich damals befand, nach einem Arzte. Sogleich ward ein Vomitiv gereicht, das nur geringe Ausleerungen zur Folge hatte, und der Patient alsdann in ſeine Wohnung gefahren. Als der Kutſcher anhielt, und den Schlag öffnete, fand er jenen in vollkommener Erſtarrung am Boden liegend. Jetzt wurde ein anderer Arzt, und ich herbeigerufen. Jener kam früher an, und verordnete die gewöhnlichen Mittel, ohne bleibenden Erfolg zu bewirken. Bei meiner Ankunft ſchlug ich alsbald vor, daß die kalte Affuſion auf Kopf und Bruſt verſucht werden ſollte. Nachdem ſie nur ein paarmal, auf dieſelbe Weiſe wie in dem vorigen Fall, angewendet worden, ließen die tiefe Starrſucht und die übrigen beunruhigenden Symptome unverzüglich nach. Am folgenden Tage klagte der Patient über Kopfweh und Schmerz im Epigaſtrium. Erſteres rührte ohne Zweifel von dem Einfluß des

Opiums auf das Nervensystem und letzteres von den häufigen Vomitiven her, die der Kranke zu sich genommen hatte. Beide Uebel wichen indeß bald den Aderlässen und andern antiphlogistischen Mitteln.

Dritter Fall. Den 12. Mai 1822 ward ich in der Nacht zu Mad. W., einem äusserst zarten Individuenzimmer von 25 Jahren, gerufen, die um halb eilf Uhr 2 Unzen Laudanum in der Absicht verschluckt hatte, sich das Leben zu nehmen. Da mich andere Geschäfte abhielten, so schickte ich meinen Gehülfen mit der Instruktion, die kalte Affusion, und sobald die Schlingkraft vollkommen hergestellt seyn würde, Vomitive anzuwenden. Sollten sich sehr bedenkliche Symptome einstellen, so hatte er den Auftrag mich holen zu lassen. Dieß letztere geschah auch in der Kürze. Als ich ins Zimmer trat, benachrichtigte mich jener, er hätte es für zu spät gehalten, irgend etwas zu unternehmen, und dieß also unterlassen. In der That schien die Person bei meiner Ankunft fast todt zu seyn. Während Anstalten zur kalten Affusion getroffen wurden, suchte ich jene durch verschiedene äussere reizende Mittel zu erwecken, aber umsonst. Die Pupillen waren erweitert, und gegen den Schein eines Lichtes, das man dicht vor dieselben hielt, fast unempfindlich. Der Puls konnte zuweilen gleich schwachen Wallungen gefühlt werden, und der Körper hatte noch einen erheblichen Grad von Wärme. Nachdem Kopf und Brust in eine erhabene Lage gebracht worden, schüttete ich ein Becken voll kalten Wassers mit Gewalt gegen den Kopf, wodurch

ein deutliches Zucken in den Gesichtsmuskeln hervorgebracht ward. Nachdem ich dieß Verfahren nur wenige Sekunden hinter einander fortgesetzt hatte, stieß die Kranke einen kläglichen Schrei aus, wie dieß bei solchen der Fall ist, die im Wasser besinnungslos geworden sind, und wieder erwachen. Nachdem die Affusion noch einigemal angewandt worden, mußte die Kranke mit beträchtlicher Schwierigkeit ein sehr starkes Brechmittel schlucken. Doch kaum war dies geschehen als sie in ihre frühere Erstarrung zurückfiel, aus der sie nur durch häufiges Begießen mit kaltem Wasser erweckt werden konnte. Hierauf hob man sie aus dem Bette, und ließ sie, blos mit einem Hemde bekleidet zwischen zwei Personen im Zimmer auf- und abgehen. Dabei wurde das Begießen immer fortgesetzt, so daß sie sich gleichsam in einem fortwährenden Regenbad befand. Eine halbe Stunde, nachdem das Brechmittel angewandt worden war, fing dasselbe an leicht zu wirken; die ausgebrochene Substanz roch laut nach Laudanum. Das Vomiren ward durch warmes Wasser und ein neues Brechmittel begünstigt, und nachdem der Magen entleert war, Weinessig und Wasser in Menge verordnet. Der Anwendung dieser Mittel ungeachtet, verfiel sie in einen ohnmachtähnlichen Zustand, aus dem sie nur durch wiederholtes Begießen aufgeregt werden konnte. Nachdem die ganze Behandlung etwa 3 Stunden gedauert hatte, erlangte der Puls mehr Stärke, und aus dem ganzen Aeussern der Patientin ergab sich, daß die Lebenskräfte wiederkehrten;

Nachdem die früher angegebenen Mittel 6 Stunden lang, so oft es nöthig schien, angewandt worden waren, glaubte ich die Person in so weit hergestellt, daß man ihr, ohne die geringste Gefahr, einige Stunden lang Ruhe verschaffen könnte. Sie litt nur noch einige Tage hinterher an Schwäche.

Anmerk. Kurze Zeit, ehe sich der zuerst angeführte Fall zutrug, ward meine Aufmerksamkeit zuerst auf die Anwendung der kalten Affusion durch solche Umstände geleitet, die einer Störung des Systems durch mäßigen Genuß des Opiums gewissermaßen ähnlich waren. Ich ward nämlich zu einem Kranken gerufen, der so viel Branntwein zu sich genommen hatte, daß er sich in einem von Wuth begleiteten Delirium befand. Da es hier nicht möglich war, Aderlässe oder innere Mittel anzuwenden, so nahm ich meine Zuflucht zur kalten Affusion, in der festen Ueberzeugung, daß der Wahnsinn entstanden sey, indem das Arterienblut in größerer Masse nach dem Kopfe getrieben wurde, als daß es die Venen auf einmal einnehmen, und durch die Seitensinus zurückführen könnten. Da also, meiner Ansicht der Sache nach, durch eine Verlängerung dieses Zustandes, die Capillar-Gefäße des Gehirns ausgedehnt werden mußten, und bei der Zartheit ihrer Bildung und der weißen Substanz des Gehirns Lebensgefahr eintreten könnte, so glaubte ich den Kranken nach einer Methode behandeln zu müssen, die jener Erweiterung der Gefäße vorbeugte. Und da bekanntlich die Thätigkeit der Arterien durch die Kälte sehr vermindert wird, so schritt ich zu jenem Mittel, und der Erfolg übertraf meine Erwartungen.

Auch der Dr. James Copland hat in dem London medical Repository einen Fall bekannt gemacht, wo er das Verfahren des Dr. Wray unter ähnlichen Umständen mit dem besten Erfolg anwandte. Nur modificirte er dasselbe

in so seyn, daß er nur den Kopf mit kaltem Wasser begießen, den Hals, die Brust und den übrigen Körper aber trocken abreiben und warm halten ließ.

VIII. Vermischte Nachrichten.

Nach der Angabe des Herrn Mariano de Rivero melden die Annales des Mines, daß in Tarapaca, einem Distrikte in Peru, ein Lager von salpetersaurem Natron entdeckt worden ist, das mehrere Fuß dick und mehr als 40 Meilen lang seyn soll. An einigen Stellen ist das Lager ganz an der Oberfläche; zuweilen ist es in krystallinischem Zustande, aber meistens mit Thon und Sand gemischt; es ist deliquescirend und erleidet im Feuer dieselben Veränderungen, als salpetersaures Kali. Die Gegend, wo es vorkommt, ist 3 Tagereisen von Conception, einem Haven in Chili, und von Iquiqui, einem andern Haven im südlichsten Theile von Peru. Es sind bereits mehr als 60,000 Cntr. dahin zum Verkauf gebracht.

In England sind seit einiger Zeit mehrere Todesfälle durch Darreichung von Sauerkleesalz in Apotheken, statt Epsomersalz verursacht worden. Vergeblich hat man das Publikum aufmerksam gemacht, daß der stark saure

Geschmack der Sauerkleesäure schon Verwechslung verhüten solle, und nun wurde in englischen Zeitungen New Times folgendes Unterscheidungszeichen bekannt gemacht: Man mische einige Tropfen Weinessig mit dem Salz, worüber man Gewißheit haben will. Ist es Sauerkleesäure, so wird sich die Farbe verändern; ist es Epsomsalz, so bleibt es wie es ist. Auch Silber, sey es nun der Löffel, oder ein in die Auflösung getauchtes Stück Geld, verändert seine Farbe.

Analyse des gelben Hopfenstaubes.

(M. s. das 2te Heft des Magazins.)

Diese von Dr. Yves zu Newyork Lupulin genannte Substanz enthält

nach Yves in 120 Theilen		nach Payen u. Chevalier in 200 Theilen	
Gerbestoff . .	5	Ein Harz . .	105
Extraktivstoff .	10	Bittern Stoff	25
Bittern Stoff .	10	Flüchtiges Oel	2, *)
Wachs . . .	12	Kieselerde . .	8 **)
Harz	36	Gummi . . .	—
Holzfaser . .	46	Wasser . . .	—
	119		140

*) Dieses geringe Verhältniß des Oels beweist, daß die Untersuchung mit altem Hopfenstaub gemacht worden ist (s. d. 2 H. d. Magazins.)

**) Daß die Kieselerde zufällig ist, und vom Flugsande herkommt, wurde im 2 Heft des Magazins angegeben.

D. Herausg.

Bei der letztern Analyse wurden ausserdem noch unbestimmbar kleine Mengen von Kohlensäure, basischem essigsaurem Ammonium, kohlensaurem, salzsaurem schwefelsaurem Kali, kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, freier Apfelsäure und apfelsaurem Kalk, Eisenoxyd und Schwefel, Osmazom und eine fettige Substanz gefunden.

Analyse des Cortex Simarubae.

Der Untersuchung des Hrn. Morin, eines ausgezeichneten Pharmaceuten zu Rouen, zufolge enthält die Simarubarinde: 1) harzigen Stoff, 2) ein flüchtiges Oel nach Benzoin riechend, 3) essigsaures Kali, 4) ein ammoniakalisches Salz, 5) Apfelsäure und Spuren von Gallussäure, 6) Quassia (bitteres Prinzip der Quassia amara) welchem Hr. M. die medicinische Wirksamkeit der Simaruba zuschreibt, 7) apfelsauren Kalk und sauerkleesauren Kalk, 8) einige Mineralsalze, Eisenoxyd und Kieselerde, 9) Ulmin und Faserstoff.

Ueber Wollaston's Prüfung auf Bittererde.

(s. d. 1. Hft. d. Mag. S. 109.)

Hiezu bemerkt Clement in den Annales de chem. XX. 333 nachträglich, daß die bittererdehaltige Auflösung vorher durch ein Gemisch von phosphorsaurem und kohlensaurem Ammonium zersetzt werden müsse, worauf dann die durch das Uebermaaß von Kohlensäure aufgelöste Bittererde beim Aufstreichen auf eine Glasplatte

vermittelst eines Glasstäbchens durch Reibung ihrer Kohlensäure frei und niedergeschlagen werde.

(N. Journ. f. Chem. u. Phys. Bd. 6. H. 2.)

J. Davy über Sublimat.

Dr. John Davy hat in der Londner R. Societ. am 6. Juni v. J. einige Bemerkungen über den ätzenden Sublimat vorgelesen (Annales of Philos. IV. 64.) wonach dieses Präparat für sich allein, so wie auch aufgelöst in solchen Flüssigkeiten, welche eine starke Anziehung für dasselbe haben, wie in Alkohol, Aether, Salzsäure, sich nicht zersetzt unter Mitwirkung des Lichtes, während diese Zersetzung allerdings Statt findet unter Umständen zusammengesetzter Verwandtschaften, wie in dem Liquor hydrarg. oxymur. der Londner Pharmacopoe, und in der wässerigen Auflösung, wobei Kalomel und Salzsäure unter Entwicklung von Oxygen sich bilden. Mit fetten oder ätherischen Oelen erhitzt sich der Sublimat unter Bildung von Kohle zu Kalomel und Salzsäure, und bei Anwendung des Terpenthinöls bildet sich zugleich künstlicher Kampfer; mit Nelkenöl und Pfeffermünzöl destillirt eine purpurfarbige Verbindung von Salzsäure mit dem Oele über. Mit Salzsäure, Kochsalz, und einigen andern salzsauren Salzen bildet der Sublimat verschiedene bestimmte Verbindungen, welche durch ihre Auflöslichkeit merkwürdig sind.

Reinigung des Terpenthinöls.

(Journ. of Science XIII. 441.)

Dr. Nimmo zu Glasgow wendet folgende Methode an das Terpenthinöl zu mediciniſchem Gebrauch ſchmackhaft zu machen, ohne daß dadurch, wie verſichert wird, deſſen Wirkſamkeit ſich vermindert.

Zu 8 Theilen Terpenthinöl ſetze man 1 Theil ſtärkſten Alkohol und ſchüttle die Miſchung wohl um. In wenigen Minuten Ruhe findet eine Trennung Statt; das Oel, wenn gleich noch ſehr unrein, ſinkt zu Boden, und darüber ſchwimmt der Alkohol mit den Unreinigkeiten. Nachdem dieſer abgegoſſen, ſchütte man eine gleiche Menge Alkohol hinzu und verfahre wie zuvor. Hat man dieß 3 oder 4 Mal wiederholt, ſo iſt das Oel beinahe ohne Geruch und Geſchmack, und giebt beim Verdampfen keinen Rückſtand. Doch bleibt es nicht lange in dieſer Reinheit, ſondern kehrt nach einiger Zeit wieder in ſeinen vorigen Zuſtand zurück.

(N. Journ. f. Chem. u. Phyſ. Bd. 6. H. 2.)

Neue Anwendung der Thierkohle.

Die thieriſche Kohle ſchlägt nicht blos färbende Subſtanzen und den Extraktivſtoff aus Säften nieder, ſondern nach Payen (Ann. de l'industrie VI. 245.) auch aufgelöſten Kalk, wie man durch folgenden Verſuch zeigen kann:

Man nehme 200 Grammen geſättigtes und filtrirtes Kalkwaſſer in zwei gleichen Theilen; wenn man

nun den einen Theil mit 10 Grammen gewöhnlicher Knochenkohle einige Sekunden siedet und darauf filtrirt, so erhält man eine klare Flüssigkeit, welche durch sauerkleesaures Ammoniak nicht getrübt wird, während die andere Portion natürlich damit einen reichlichen Niederschlag gibt. Mit Pflanzenkohle und Lampenschwarz erhält man diesen Erfolg nicht.

Chaptal hat diese Eigenschaft der Thierkohle bei der Zuckersiederei mit Vortheil angewandt.

Der Runkelrübensaft, welcher bekanntlich zur Sättigung seiner freien Säure mit Kalk versetzt wird, bildet beim Einkochen durch die Einwirkung des Kalks häufig einen zähen Schleim, welcher zuweilen die ganze Masse in ein schaumiges Magma verwandelt und alle Krystallisation hindert. Diesem um so mißlichern Hindernisse, da es sich erst spät, nur wenige Minuten vor dem Ende der Operation einstellt, läßt sich nur auf folgende Weise begegnen.

In dem Augenblicke, da die Umwandlung des Zuckersafts eintritt, werfe man einige Hände voll Thierkohle hinein: sogleich legt sich der Schaum, und das Sieden geht wieder ruhig vor sich. Das Schwarz läßt man in dem Syrup, indem es sich nachher bei der Raffinirung bei der Krystallisation des Zuckers leicht von selbst ausscheidet.

Mit ein wenig Butter durchknetet, wirkt das Kohlenpulver noch leichter und schneller.

(N. Journ. d. Chem. u. Phys. Bd. 6. H. 2.)

Erstickung durch Patent-Eisen-Cement.

In Th. Gill's Technical Repository wird folgender Unglücksfall erzählt, der sich im November 1821 zu Maidstone zutrug. Ein Klempner, Namens Cowen besserte einen Siedekessel an der Dampfmaschine eines Brauhauses aus, und bediente sich zum Zusammenschweißen einiger Stücke Eisen innerhalb desselben des Patent-Eisencementes, welches aus Salmiak, Schwefel und Eisenabfällen besteht. Bei der Anwendung desselben innerhalb des Kessels entwickelte sich so viel irrespirables Gas, daß Cowen, davon überwältigt, erstickt schien. Sein Geselle, der aussen am Kessel arbeitete, und den Meister in demselben zappeln hörte, stieg bei der obern Oeffnung, die eben weit genug war, um durchkriechen zu können, hinein, um jenem zu helfen, aber auch er fiel um. Ein Dritter, Oliver versuchte zweimal vergeblich die Unglücklichen zu retten. Nun goß man Wasser in den Kessel, und suchte so gut wie möglich die Verunglückten herauszuschaffen. Der Geselle war bereits völlig todt; an Cowen zeigten sich noch Spuren des Lebens, er starb aber am folgenden Morgen. — Jenes Eisencement ist zwar an sich ganz vortrefflich, da sich aber bei der Anwendung desselben Wasserstoffgas und andere Gasarten, durch die beim Verbrennen des Schwefels entstehende Schwefelsäure, daraus entwickeln, so kann man sich, zumal in geschlossenen Räumen, gegen die verderbliche Wirkung desselben nicht genug schützen.

Es ist nun auch die zweite Blume von Rafflesia Titan (vergl. H. I. S. 97) bekannt, und in Weingeist conservirt nach England gebracht worden, so daß man nun bald beide Geschlechter (sexus) dieser merkwürdigen Riesen-Schmarotzerpflanze vollständig kennen wird.

Sieber über den Traganthstrauch.

Die aus Tourneforts Reise in Lehrbücher übergegangene allgemeine Angabe, daß das Traganthgummi von Astragalus creticus L. komme, wird von Sieber (Reise nach Creta II. 68.) für irrig erklärt: jener blos am Ida und Dikta, und nicht tiefer als 500 bis 400 Toisen herab vorkommende Alpenstrauch wächst zu dürftig, als daß aus demselben Gummi ausfließen könnte. In Creta selbst erhält man dieß Gummi im Handel von Smyrna. Auch dem Astragalus gummifer kann es nicht zugeschrieben werden; vielmehr ist Olivier's Meinung die wahrscheinlichere, daß der ächte Traganth von einem noch unbekannten Strauche dieser Gattung aus Nordpersien, Armenien und Kleinasien herrühre.

Das gummihaltige Harz, Ladanum aber wird allerdings auf Creta, und zwar am besten in der Gegend von Rettimo von Cistus creticus L. gewonnen, doch jährlich kaum 50 Zentner, weil es jetzt wenig gesucht wird.

Zahme Elennthiere in London.

Ein Paar von der schönen und großen bisher noch unbeschriebenen Species von Elennthieren, die von den Indianern am obern Missouri (wo man sie neuerdings entdeckte) Wapiti genannt werden, ist im vorigen Sommer über Liverpool nach London gebracht worden. Diese prächtigen Thiere haben die Größe eines Pferdes, und tragen ein erstaunlich ausgebreitetes Gewih. Ihre Gestalt ist das vollkommenste Modell der Kraft und Schönheit; sie vereinigen die Muskelstärke des Wettrenners mit der Behendigkeit des Windhundes, und ziehen oder tragen eine Person ohne Schwierigkeit in einer Stunde 20 Meilen weit. Sie sind vollkommen gezähmt und von äusserst sanfter Gemüthsart.

Die Loparka, eine Art von Kürbis (yourd) von Siemensland, ist jetzt in England (Sheerness) gebaut worden; sie hat eine schöne weiße Blume und eine glockenförmige Frucht.

Vor einiger Zeit hat man aus Sibirien ein neunzig Pfund schweres Stück Lapis lazuli erhalten.

Aetherische oder Riesen-Harfe.

Hr. Prof. Döbereiner bittet die Physiker: durch Versuche zu erforschen, ob das Tönen der sogenann-

ten Wetter- oder Nebel-Harfen durch elektromagnetische Thätigkeit bedingt sey.

„Hr. Hauptmann Haas zu Basel hat den Namen Wetter-Harfe einer Vorrichtung beigelegt, welche bei Veränderung des Wetters Töne mit den mannichfaltigsten Abwechselungen von sich gibt. Er hat, nach einer im Jahre 1787 gegebenen Nachricht, aus seinem Gartenhause 15 Eisendrähte über den Garten hin nach dem Hofe gespannt, die 300 Fuß lang sind. Sie stehen ohngefähr 2 Zoll von einander ab; die dicksten haben 2, die mittlern 1½, und die dünnsten 1 Linie im Durchmesser. Sie liegen in der Mittagsfläche, machen mit dem Horizont einen Winkel von 20 bis 30°, und sind durch Walzen mit Stirnrädern und Sperrhaken stark gespannt. Bei jeder Veränderung des Wetters tönen diese Saiten oft so stark, daß das Concert im Gartenhause dadurch gestört wird, und bald glaubt man das Simmern des Wassers eines Theekessels vor dem Sieden, bald eine Harmonika, ein fernes Geläute, oder eine Orgel zu hören."

Der Erfinder dieses sonderbaren Wetterzeigers ist der P. Pentau, Probst zu Byrkli unweit Basel. Er schoß zuweilen aus dem Fenster nach der Scheibe, und um nicht nach jedem Schusse nach ihr zu gehen, hing er sie an einem langen Eisendrathe auf, um sie daran her- und zurückzuziehen. Er bemerkte, daß Nachts zuweilen sein Draht tönte, gab genauer Acht, und fand, daß jeder Eisendraht, wenn er mit der Mittagslinie parallel gespannt wird, bei jeder Aende-

in so fern, daß er nur den Kopf mit kaltem Wasser begieſſen, den Hals, die Bruſt und den übrigen Körper aber trocken abreiben und warm halten ließ.

VIII. Vermiſchte Nachrichten.

Nach der Angabe des Herrn Mariano de Rivero melden die Annales des Mines, daß in Tarapaca, einem Diſtrikte in Peru, ein Lager von ſalpeterſaurem Natron entdeckt worden iſt, das mehrere Fuß dick und mehr als 40 Meilen lang ſeyn ſoll. An einigen Stellen iſt das Lager ganz an der Oberfläche; zuweilen iſt es in kryſtalliniſchem Zuſtande, aber meiſtens mit Thon und Sand gemiſcht; es iſt deliquescirend und erleidet im Feuer dieſelben Veränderungen, als ſalpeterſaures Kali. Die Gegend, wo es vorkommt, iſt 3 Tagereiſen von Conception, einem Haven in Chili, und von Iquiqui, einem andern Haven im ſüdlichſten Theile von Peru. Es ſind bereits mehr als 60,000 Entr. dahin zum Verkauf gebracht.

In England ſind ſeit einiger Zeit mehrere Todesfälle durch Darreichung von Sauerkleeſalz in Apotheken, ſtatt Epſomerſalz verurſacht worden. Vergeblich hat man das Publikum aufmerkſam gemacht, daß der ſtark ſaure

IX. Necrolog.

Am 16. März v. J. starb der hochberühmte Naturforscher Christian Johann Dietrich Theodor v. Grotthuß auf dem Gute Geddutz in Lithauen. Er wurde, auf einer von seinen Eltern ins Ausland unternommenen Reise, zu Leipzig den 8. Januar 1785 geboren.

Am 19. Oktober v. J. ist der durch seine chemischen Untersuchungen berühmte Dr. Marcet, und am 25. der, als Naturforscher sehr geschätzte James Sowerby mit Tode abgegangen.

Der, durch die wohlthätige Entdeckung der Kuhpocken-Impfung so berühmt gewordene englische Arzt Dr. Jenner ist am 26. Januar d. J., nach einer kurzen Krankheit, auf seinem Landsitz zu Berkeley, in der Grafschaft Glocester, gestorben.

X. Anzeige.

Chemisch-naturhistorisches Institut zu Erfurt.

Daß in meinem seit 1795 bestehenden Institut zur Bildung angehender Techniker, vorzüglich chemischer Fabrikanten, Pharmaceuten und Aerzte, noch einige Stellen für den nächsten Kursus, der nach Ostern beginnt, offen sind, zeige ich denen an, welche gesonnen sind, als Pensionär Antheil zu nehmen, und ersuche sie mir baldigst darüber Nachricht zu ertheilen.

Erfurt den 30. Januar 1823.

Dr. Johann Bartholomä Trommsdorff,
Ritter des königl. preuß. rothen Adlerordens 3ter Klasse, Hofrath und Direktor der königl. Akademie der Wissenschaften zu Erfurt ꝛc.

Berichtigungen.

Seite 179 in der Note Zeile 2 ist das Adjektiv „metallischen“ zu streichen.

S. 180 in der Note Z. 10 statt: Mischungstheile, lese Gemengtheile.

S. 206. Der daselbst angezeigte Meteorsteinfall in Frankreich hat sich nicht bei Basse im Meurthe-Departement, sondern, wie wir jetzt besser unterrichtet sind, ohnweit Epinal (der Hauptstadt des Depart. der Vogesen) in der Gemeinde de la Basse, ereignet.

S. 236. Talkmarmor. Dieser kleine Aufsatz ist durch einen Zufall in das 3te Heft des Magazins gekommen, und aus Versehen stehen geblieben.

Intelligenzblatt

für den

Pharmaceutischen Verein

im

Großherzogthum Baden.

Nr. 2.

1. Ehrenmitglieder betreffend.

Für die übersandten Ehrendiplome haben der Herr Sanitätsrath Dr. Oppermann, Sekretär der königl. botanischen Gesellschaft in Regensburg für Sich und Hrn. Direktor Dr. Hoppe, der durch eine schnelle Geschäftsreise verhindert worden seye, Seinen Dank selbst zu entrichten, so wie Herr Hofrath Ritter Dr. Trommsdorff in Erfurt, Herr Direktor und Apotheker Aschoff in Bielefeld, Herr Professor Branthome in Straßburg, Herr Professor Schulze in Freiburg und Herrn Hofrath Wucherer in Karlsruhe Ihren Dank, in für den Verein höchst erfreulichen und ehrenvollen Ausdrücken, abzutragen die Güte gehabt, und demselben bei vorkommenden Fällen Ihre Unterstützung zur Förderung des vorgesteckten Zweckes auf die zuvorkommendste Art versichert. Eines gleichen hatten wir uns von dem alten ehrwürdigen Herrn geh. Rath und ersten Leibarzt Sr. Königl. Hoheit dem Großherzog, Dr. Schrikel, zu erfreuen, der dieß selbst auszudrücken durch die vielen Berufsgeschäfte gehindert, Herrn Dr. Hänle damit beauftragte.

2. Wirkliche Mitglieder betreffend.

Der Verein hat den Herrn Apotheker Vulpius in Pforzheim zu seinem wirklichen Mitglied aufgenommen, und ist derselbe in den Murg- und Pfinzkreis eingereiht worden.

3. Unterstützung des armen Mollet in Heidelberg.

Auf Ansuchen des Vorstands des Neckarkreises, Herrn Apotheker Posselt in Heidelberg, wurde zur Entfernung der an-

genblicklichen Verlegenheit, in welche Mollet durch die Erklärung der Herren Jobst und Klein in Stuttgart versetzt worden ist, demselben aus der Centralkasse des Vereins 25 fl. vorschußweise übermacht.

4. Die Schriften der Lesegesellschaft betreffend.

Um den vielen Anfragen an die Direktion hinsichtlich der in den Lehrzirkeln aufzunehmenden Schriften, zu begegnen, glauben wir hier die in der pharmaceutischen Lesegesellschaft des Kinzigkreises seit 1818 aufgenommenen Journale und übrigen Schriften aufzählen zu dürfen. Dadurch werden die Mitglieder der übrigen Kreise die Ueberzeugung erhalten, mit welch' unbedeutenden Auslagen, (der jährliche Beitrag war nie über 8 fl.) in wenigen Jahren eine auserlesene Sammlung nützlicher Schriften zusammengebracht werden könne.

A. Zeitschriften

1. welche fortgesetzt werden:

Schweigger, Journal der Chemie von 1817.
Gilbert, Annalen der Physik von 1818.
Kastner, teutscher Gewerbsfreund von 1817.
— —, teutsches Jahrbuch der Pharmacie von 1818; fortgesetzt von Stolze.
Flora oder botanische Zeitung von 1818.
Das Neueste und Nützlichste der Erfindungen von 1818.
Bucholz, Taschenbuch für Scheidekünstler von 1818; fortgesetzt von Trommsdorff.
Trommsdorf, Journal der Pharmacie. 1. Bd. der neuen Folge.
Buchner, Repertorium der Pharmacie.
Meisners naturhistorischer Anzeiger der Schweitz.
Isis von Oken 1819.
Scherer, nordische Blätter der Chemie.
Varnhagen, pharmaceutische Monatsblätter; fortgesetzt durch
Brandes, Archiv des nordteutschen Apotheker-Vereins.
Dingler, polytechnisches Journal von 1821.
Körkeuter, Badens Mineralquellen; und in der Folge
Hänles Magazin für Pharmacie.

2. Nicht fortgesetzt werdende.

Jahrbücher der Gewächskunde
Nürnberger Handlungs-Zeitung.
Hallische Literatur-Zeitung.
Hermbstädts Museum.
Leonhard, mineralogisches Taschenbuch.

Allgemeines Repertorium der Literatur.
Eleutheria von Erhard.
Baierſches Kunſt- und Gewerbsblatt von 1818 — 1820.
Henke, Zeitſchrift für Staatsarzneikunde.

B. Nichtperiodiſche Schriften.

Orfila, Toxicologie. 4. Bd.
Hänle, Apotheker-Taxe.
Wilbrand, Handbuch der Botonik. 2. Bd.
Meißner, Lehrbuch der Chemie; bis jetzt 4 Bd.
Brechtel, Lehrbuch der techniſchen Chemie. 2. Bd.
Hänle, Lehrbuch der Pharmacie; bis jetzt 4 Abthl.
Erſch und Gruber, Encyclopädie aller Künſte und Wiſſenſchaften; bis jetzt 9 Bd.
Göbel, Chemie und Stöchiometrie.
Leonhard, Orykognoſie.
Döbereiner, pneumatiſche Chemie.
Pfaff, Lehrbuch der analytiſchen Chemie.
Tromms dorff, chemiſches Probirkabinet.
Geiger, Ideen zu einer Apotheker-Taxe.
Harles, an die Medicinalbehörden.
Accum, chemiſche Unterhaltungen.
Ratzen, Entwurf zu einer Arzneimittel-Taxe.
Stromeyer, — — — — —
Stolze, über Holzeſſigſäure.
Meineke und Keferſtein, mineralogiſches Taſchenbuch.
Rudranf, Beiträge zur Areometrie.
Buchner, Würdigung der Pharmacie,
Voß, über den thieriſchen Magnetismus.
Wucherer, Stöchiometrie.
Schiller, Verſuch über Apothekerbücher.

5. Das Kreisſekretariat des Murg- und Pfinzkreiſes betreffend.

Herr Apotheker Katzenberger in Ettlingen hat die Stelle eines Sekretärs für den Murg- und Pfinzkreis, welche er zur größten Zufriedenheit ſeiner Kollegen 2 Jahre lang bekleidete, und wofür ihm hierdurch öffentlich der gebührende Dank abgeſtattet wird, mit dem Anfang des laufenden Jahres an Herrn Apotheker Bürk in Durlach abgegeben.

6. Rechnungs-Abschluß vom Jahr 1822.

Belege Nro.	Einnahme.	fl.	kr.
1— 8	von 8 Mitgliedern aus dem Seekreis eingesandt durch die HH. Hofapotheker Kirsner und Bosch	40	—
9—23	von 15 Mitgliedern aus dem Dreisamkreis durch Hrn. Dr. Schmidt in Freiburg	75	—
24—42	von 19 Mitgliedern aus dem Kinzigkreis aus der pharm. Lesegesellschaftskasse	95	—
43—51	von 9 Mitgliedern aus dem Murg- und Pfinzkreis durch Hrn. Apotheker Katzenberger	45	—
52—62	von 11 Mitgliedern aus dem Neckarkreis durch Hrn. Apotheker Ratzen	55	—
63—69	von 7 Mitgliedern aus dem Main- und Tauberkreis durch Herrn Apotheker Senft	35	—
	Retardaten verbleiben an Aufnahms-Gebühr im Dreisamkreis und im Murg- und Pfinzkreis 2, also 15 fl.		
	Summa	345	—

Belege Nro.	Ausgabe.	fl.	kr.
1	Abschreibgebühr des Entwurfs der Statuten zur Einsicht doppelt im Jahr 1820	1	52
2	dieselben einfach	1	21
	Correspondenz-Auslagen im Jahr 1820 den Verein betreffend	5	8
3	Für Druck der Satzungen, Einladungsschreiben im Jahr 1821	24	48
4	Für Heften derselben	5	48
	Correspondenz-Auslagen im Jahr 1821.		
	Versendung der Satzungen ꝛc.	21	56
	Brief-, Schreib-, Packpapier, Siegellack ꝛc.	5	8
	Im Jahr 1822.		
	2 Schreibbücher zur Geschäftsführung	1	18
	Correspondenz-Auslagen im Monat Januar	5	22
5	1 Buch fein Velin-Papier	—	48
6	Abschreibgebühr für Dankadresse an Seine Königl. Hoheit den Großherzog, Ministerium	1	—
7	Abschreibgebühr für zwei Circulairs	—	48
8	Für ein stählernes Vereinssiegel	17	—
9	Für Siegellack	—	45
	Correspondenz-Auslagen im Monat Februar	6	44
10	Zeichnung und Druck der Ehrendiplome	18	30
11	Correspondenz-Auslagen im Monat März	5	56
12	Correspondenz-Auslagen im Monat April	4	9
	Latus	128	21

Belege Nro.		Ausgabe. fl.	kr.
	Uebertrag	128	21
13	Für ein größeres Siegel	10	36
14	Papier zu dem Ehrendiplome	2	12
15	Correspondenz-Auslagen im Monat Mai	10	18
16	Für Abschrift einer Eingabe an das hohe Ministerium Sanitäts-Commission sammt Stempelpapier	1	13
17	Siegellak	3	50
18	Correspondenz-Auslagen im Monat Juni	7	39
19	Zeichnung und Druck der Vereins-Diplome	11	55
20	Correspondenz-Auslagen im Monat Juli	8	18
21	— — — — — — August	3	48
22	— — — — — — September	4	51
23	— — — — — — Oktober	3	2
24	— — — — — — November	6	42
25	175 Exemplar der neuen Satzungen	46	2
26	In baar an Herrn Apotheker Posselt in Heidelberg vorschußweis für den armen Apotheker Mollet	25	—
27	Correspondenz-Auslagen im Monat Dezember	8	51
	Für Schreibmaterialien	5	16
	Summa	287	52

Bilanz.

Einnahme 345 fl. — kr.

Ausgabe 287 fl. 52 kr.

Verbleibt daher ein Kassen-Vorrath von . . . 57 " 8 "

und wenn die rückständigen Receptionsgebühren eingehen überdies . . . . . 15 " — "

Ferner sind die in Ausgabe gebrachte . . . . . 25 " — "

für Mollet in Heidelberg, nach deren Eingang wieder der Einnahme beizuzählen, wodurch sich also ein Kassen-Bestand von . . . . . 97 fl. 8 kr.

ergeben würde.

Bühl Ende December 1822.

Stolz,
Centralsekretär.

Vdt. der Ober-Vorstand
F. Hänle Sohn.

Lahr den 3. Januar 1823.

Die Bucholz'sche Stiftung,

als eine jährliche Preisaufgabe für angehende Apotheker,

ein Denkmal des Verewigten,

zu deren Gründung Bucholz Verehrer und Freunde, und insbesondere die Apotheker Teutschlands freundlich eingeladen werden.

Von Rudolph Brandes und Wilh. Meißner.

Brandes und Meißner — zwei verehrte Männer — haben es unternommen, von der Pflicht der Dankbarkeit und der Liebe zur Wissenschaft getrieben, dem Andenken des verewigten Bucholz unter dem Namen der Bucholzischen Stiftung ein Denkmal zu gründen, das nicht wie ein todtes Monument vergänglich sey, sondern lebendig fortbestehe in der Zeit, und in welchem der Verewigte noch nach seinem Tode segensreich fortwirke. Diese Stiftung soll in einem angemessenen Geldkapitale von 2 bis 3000 Thalern bestehen, und die Zinsen davon als Preis einer wissenschaftlichen Preisfrage bestimmt werden, welche nur von Apothekergehülfen beantwortet werden kann. Sie überzeugen sich, daß es, des schönen Zweckes wegen, sicher nicht schwer seyn werde, diese Summe aufzubringen, und laden alle Apotheker Teutschlands, die aus Bucholz's Wirken vielfältigen Nutzen zogen, wie alle Freunde und Verehrer des Vollendeten freundlich ein, sie mit Beiträgen dazu zu unterstützen, und dieselben entweder an Hrn. Dr. Brandes in Salzuflen im Lippischen, oder an Hrn. Dr. Meißner in Halle an der Saale, gleich einzusenden. Diese Beiträge werden nur einmal für alle Zeit gegeben, und die Liste der Beitragenden nach zwei Jahren geschlossen. Alle diejenigen, welche zu der Bucholzischen Stiftung beigetragen haben, werden als Mitgründer derselben angesehen, und haben dadurch an Erreichung der beabsichteten Zwecke wesentlichen Antheil, welche nicht allein darin bestehen, dem Vollendeten ein stetes Denkmal zu gründen, sondern auch dadurch zu bewirken, daß der wissenschaftliche Sinn unter den Apothekergehülfen immer mehr befördert werde, und dieser auf unser Fach wohlthätigen Einfluß habe. Der die Preisaufgaben betreffende Plan wird nachfolgen.

Dr. G. F. Häule.

Register
zum ersten Bande des Magazins.

Akyari, ein neues Gummi 207.
Alkoholmesser, der Thermometer dient dazu 264.
Arzneisubstanzen, vegetabilische, Methodik für die chemische Untersuchung und Beschreibung derselben und besonders Rinden, Wurzeln, und dergl. mit Hinsicht auf ihre Einführung in die Praxis 175.
Asbest-Magnesit 238.
Austern, über die sogenannten grünen, und über die Ursache dieser Färbung 102.

Bergkrystalle, über deren Bildung 93.
Bittererde, Wollastons Verfahren zu entdecken, ob sie in einer klaren Auflösung enthalten ist 109. Bemerkung darüber 318.
Blausäure, über die Vauquelinische, nebst Vorschlag zu verbesserter Darstellung einer medicinischen Blausäure 148. Bemerkungen darüber 150.
Blausäure bei heftigem Gesichtsschmerz angewendet, hob das Uebel 189 gegen Haut-Ausschläge 189. Erklärung des Herrn Medicinalraths und Hofapothekers Schrickel, den Aufsatz des Herrn Dr. v. Braun über die Blausäure im 2. Heft des Magazins betreffend 307.
Botanische Anzeige 216.
— — Berichtigung die Faba Pechurim betreffend 98.
Brand am Roggen, was er ist 101.
Brechweinstein, wird von Hrn. Peschier als ein beinahe unfehlbares Heilmittel bei Brustentzündung angewendet 199.
Brustentzündung, Heilung derselben, durch Brechweinstein 199.

Carnode 101.
Carpologische Bemerkungen 99.
Chlorin und Hydrogen können, gemischt, ganz von selbst, auch bei verbreiteten und selbst sehr verdunkeltem Lichte, explodiren 206.
Chlorinwasser wird als ein wirksames Mittel gegen die Wasserscheu empfohlen 194. Bereitung desselben 195.
Cort. Simarubae, Analyse desselben 318.
Croton-Oel als Abführungsmittel 190.
Cubeben, ein Mittel gegen Leucorrhoe 198.

Dampf, über die durch Verdichtung desselben hervorgebrachte Temperatur 121.
Dugong, ein noch sehr unvollkommen bekanntes cetaceum 152.

Ehrenbezeugungen 214, 326.
Einathmen von Arzneisubstanzen 198.
Eingeweidewurm, neuer 101.
Eisen, magnetische Kraft des rothglühenden 119. Von den andern Metallen auszuscheiden 130.
Eisenerde, grüne ungrische, ihre Entstehungsart 205.
Elemiharz, analisirt von Bonastre 156.
Elennthiere zahme in London 324.
Enzianwurzel, analisirt von Henry und Cauentou 174.
Erstickung durch Patent-Eisen-Cement 322.
Essig Rivets amerikanischer, Bereitung desselben 195.

Früchte über das Reifen derselben 116.

Galvanismus, neue Experimente darüber, von Deprets; es erzeugen sich beim Präcipitiren der Metalle jederzeit Gasarten, wenn die beiden gegenwärtigen Metalle die Eigenschaft besitzen eine Voltaische Säure zu bilden 262.
Gelbsucht, Phosphorsäure wird als ein Mittel dagegen empfohlen 199.
Gesichtsschmerz, heftiger, wurde durch Blausäure gehoben 189.
Goldpräparate pharmaceutische 170. Bereitung des Goldsalzes nach Chrestien 171. Vorschrift des Pariser Codex. 172. Ueber das salzsaure Gold-Natron von Figuier 173.

Hautausschläge mit heftiger allgemeiner Reizung verbunden; — Blausäure wurde äusserlich mit günstigem Erfolg dagegen angewandt 189.
Helleborus niger, Analyse der Wurzeln 210.
Hopfenstaub, gelber, dessen medicinische Eigenschaften 179. Analyse desselben 317.
Hydrojodinsaures Kali, neue Bereitungsart 303.
Hydrostatische Wage Dr. Cortes 129.

Jodine, Arzneikräfte derselben 191, der Kropf und Scropfeln werden durch dieses Mittel geheilt 192. Baup setzt die Wirkung der Jodine der des Queckſilbers gleich 193, sie ist sehr wirksam bei langwierigen und eingewurzelten Leucorrhöen 193.
Jodinsalbe, ihre Zubereitung 193.
Jodintinktur, ihre Zubereitung 192.
Josephs-Akademie, medicinisch-chirurgische, in Wien, neue Einrichtung derselben 214.

Kadmium sulphuricum als Augenheilmittel 197 wird gegen Leucomata, gegen torpide chronische Entzündungen der Binde- und Hornhaut, Blennorrhöen ꝛc. empfohlen 197.
Kaleaatoo, eine neue Säugethiergattung 261.
Kohlenhydriodid, neues 291.
Krähenaugen, auf eine leichte Art zu pulvern 293.
Kupfer, über ein höchstfeines Reagens für dasselbe 110.

Ladanumharz 223.

Lampe, Brewsters monochromatische 166.
Lampic-Säure 290.
Lapis Lazuli 324.
Leucorrhöe, Jodin ist ein sehr wirksames Mittel dagegen 191 desgleichen Cubeben 198.
Lupulin, dessen medicinische Eigenschaften 179, pharmaceutische Zubereitungen des Lupulins 183.

Magnesia, natürliches Carbonat derselben aus Ostindien 90, natürliches Hydrat derselben aus Schottland 91.
Magnet, chemische Wirkungen desselben 106. Zersetzung der Metallsalze durch den Magnet, ebend.
Mandeln, bittere, über das flüchtige Oel derselben 133.
Marmor, chemische Veränderlichkeit desselben 92.
Medicinische Schule zu Paris ist aufgehoben 214.
Medico botanical-Society of London 326.
Melanic-Säure 213.
Menilit, in Ungarn entdeckt 205.
Mercurius dulcis, neue Bereitungsart desselben, wobei er zugleich als ein höchstfein zertheiltes Pulver erhalten wird 299.
Metalle, es erzeugen sich beim Präcipitiren der Metalle jederzeit Gasarten, wenn die beiden gegenwärtigen Metalle die Eigenschaft besitzen, eine Voltaische Säure zu bilden 262.
Methodik für die chemische Untersuchung und Beschreibung vegetabilischer Arzneisubstanzen und besonders Rinden, Wurzeln u. dergl. mit Hinsicht auf ihre Einführung in die Praxis 175.

Necrolog 215, 327.
Nemalit 237.

Oenanthe crocata, wird fälschlich dem Conium Phellandrium aquatic. unterschoben, und wirkt als ein tödtliches Gift 112.
Ophiostoma, ein neues 102.
Ophiostoma Ponterii 102.
Opiatvergiftungen, Begießen mit kaltem Wasser ist von entschiedener Wirksamkeit gegen dieselben 311.

Pflanzenfarben, über deren Veränderung, als Eigenschaften der Alkalien, und über einige andere mit diesen Eigenschaften begabte Körper 162.
Pharmaceutischer Verein im Großherzogthum Baden, Geschichte der Entstehung desselben 7.
Phosphorsäure gegen Gelbsucht 199.
Preisfragen 223.
Pulverisirmaschine, neue 309.

Quell- und Mineralwasser, Bemerkungen zur Erleichterung der chemischen Analyse derselben 281.

Rafflesia, eine Pflanze mit ungeheurer Blume von Sumatra 97, 223.
Ricinusöl, Ausscheidung des darin enthaltenen Stearine durch Erniedrigung der Temperatur 166.

Säure ohne Sauerstoff, über ihr Wesen 267.
Salpetersaures Natron-Lager wurde in Peru entdeckt 326.
Salzlager neuentdeckte im Großherzogthum Baden 231. Dr. Kölreuters Analyse der Salzsole zu Rappenau 234.
Sassafrasbaum, neuer, auf Sumatra 210.
Sauerkleesalz, giftige Wirkung desselben 316.
Schwefel, über die Existenz und den Zustand desselben in den Vegetabilien 271. Wasser und Schwefel mit einander gekocht entwickeln Schwefelwasserstoffgas 277. Schwefel ohne Zusatz von Wasser erhitzt, entwickelt Schwefelwasserstoffgas 277.
Schwefelwasserstoffgas ist keine Säure 267.
Spießglanzerz arsenikfreies 95.
Stearine, Ausscheidung derselben im Ricinusöl durch Erniedrigung der Temperatur 166.
Strontian von dem Baryt zu unterscheiden 109.
Strychnin über eine Verfahrungsart es zu erhalten 293.
Sublimat, über einige chemische Eigenschaften desselben 319.

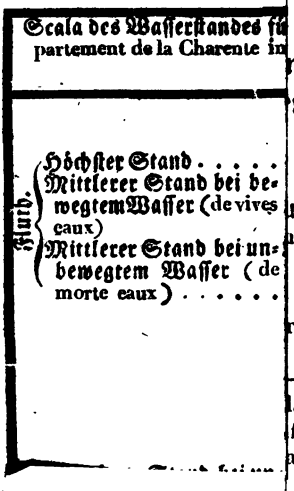
Talkmarmor von Hoboken 92.
Terpenthinöl, Reinigung desselben 320.
Tetranthera Pechurim 99.
Thee, Quantitäten von auflösbaren Theilen und holzigen Fasern desselben 112.
Thermometer, dient als Alkoholmesser 264.
Thierkohle, neue Anwendung derselben 320.
Topatra eine Art von Kürbis 324.
Torf, Pfaffs Bemerkungen über denselben 234.
Traganthgummi, soll nicht von Astragalus creticus L. kommen 323.

Urin, schwarzer 211.

Vibrio ostrearius 105.

Wage Dr. Coate's, hydrostatische 129.
Wasser, entschiedene Wirksamkeit des Begießens mit kaltem Wasser bei Opiat-Vergiftungen 311.
Wasserstiefel 113.
Wasserpflanzen, über die denselben angemessene Tiefe unter der Meeresfläche 250.
Wasserstoffjodinsaures Kali, neues Verfahren es zu bereiten 303.
Wasserscheu, Wirkung des Chlorinwassers dagegen 194.
Wetter- oder Riesen-Harfe 324.

Zimmetbaum ceylonscher, dessen Kultur und Produkte 238. Destillation des Zimmets und der Zimmetblätter 247.
Zimmetöl 248.
Zinkvitriol zur Raffinirung des Zuckers 209.
Zucker löst verschiedene Erdarten auf 207.
Zucker, neue Methode ihn zu raffiniren 209.

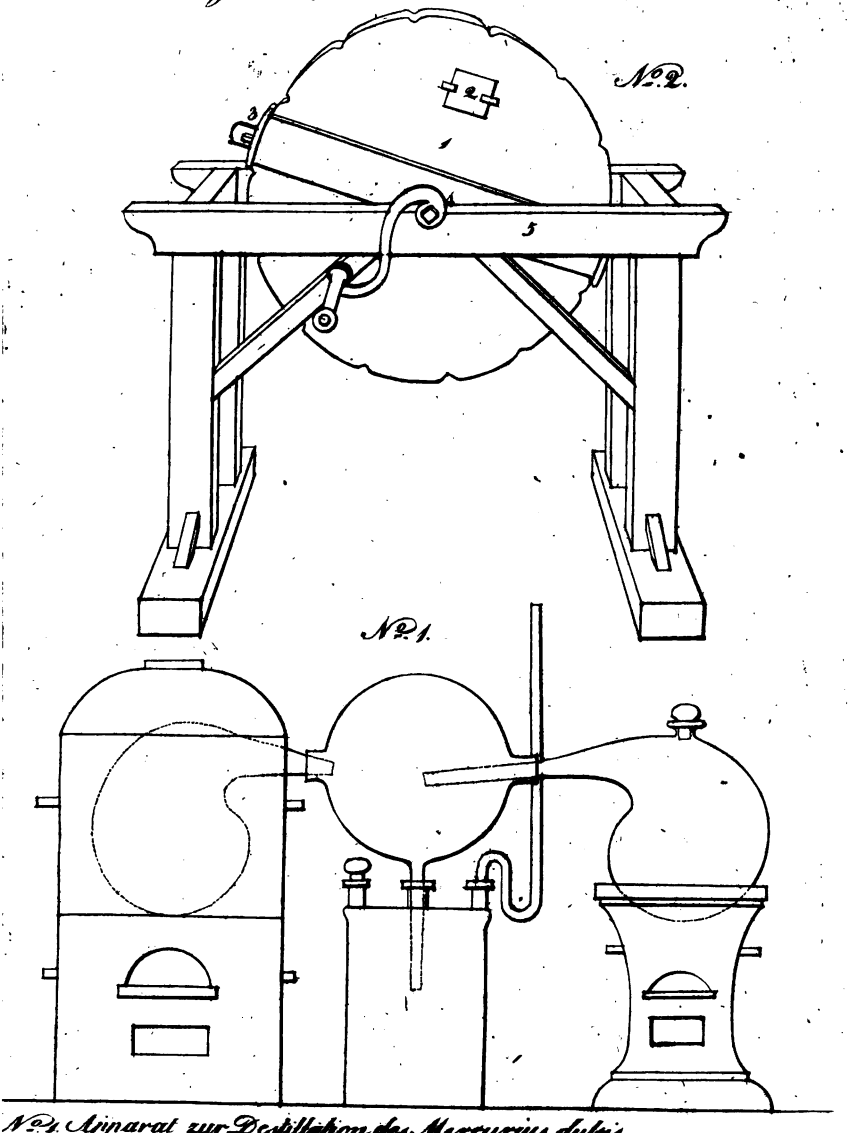


niglich im Biscajiſchen
n ſind.

unkte bis zu 20 Fuß unter
ualis, lactuca Var. a., (ven-

rticulata, Nostoc, (en bulles)
purpurea, (tortillée, ruban),
– Von Tangen (Fucus):
latus, (en gouttière), caespito-
fidus, viridis, (petit arbre,
a m i u m: (éponge), rupestre,

N°1. Apparat zur Destillation des Mercurius dulcis.
N°2. Pulverisir-Maschine.



No. 1. Apparat zur Destillation des Mercurius dulcis.
No. 2. Pulverisir-Maschine.

Magazin

für die neuesten Erfahrungen, Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete

der

Pharmacie

mit

Hinsicht auf physiologische Prüfung und praktisch bewährte Anwendbarkeit der Heilmittel, vorzüglich neuentdeckter Arzneistoffe

in der

Therapie.

Herausgegeben

von

Dr. Georg Friedrich Hänle.

Großherzoglich Badischem Medicinalrathe und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

50. 986

Erster Jahrgang.

Zweiter Band.

Karlsruhe,

Verlag von Gottlieb Braun.

1823.

۲۲۰۰۲۵

I. Fossilienkunde.

Vergleichende Untersuchung eines Fossils vom Kaiserstuhl bei Freiburg, (im Breisgau) und des grünen Eläolithes von Laurvig in Norwegen.

Von Dr. C. G. Gmelin in Tübingen.

I. Fossil vom Kaiserstuhl.

Ich verdanke dieses Fossil der gütigen Mittheilung des Herrn Professor Buzengeiger in Freiburg. v. Ittner hat es zuerst beschrieben (Eleutheria III. p. 29) bemerkt übrigens, daß es von Säuren nicht verändert werde, was unrichtig ist, da es von Säuren äusserst leicht und vollkommen in Gallerte verwandelt wird.

Nachdem die Analyse größtentheils beendigt war, theilte ich sie nebst einigen Bruchstücken des Fossils, Herrn Breithaupt in Freiberg mit der Bemerkung mit, daß dieses Fossil eine große Aehnlichkeit mit dem Eläolith habe, daß aber dennoch eine ziemlich bedeutende

Magazin

für die neuesten Erfahrungen, Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete

der

Pharmacie

mit

Hinsicht auf physiologische Prüfung und praktisch bewährte Anwendbarkeit der Heilmittel, vorzüglich neuentdeckter Arzneistoffe

in der

Therapie.

Herausgegeben

von

Dr. Georg Friedrich Jänle.

Großherzoglich Badischem Medicinalrathe und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

50. 986

Erster Jahrgang.

Zweiter Band.

Karlsruhe,

Verlag von Gottlieb Braun.

1823.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
GIFT OF
Mrs. Phoebe A. Hearst

I. Fossilienkunde.

Vergleichende Untersuchung eines Fossils vom Kaiserstuhl bei Freiburg, (im Breisgau) und des grünen Eläoliths von Laurvig in Norwegen.

Von Dr. C. G. Gmelin in Tübingen.

I. Fossil vom Kaiserstuhl.

Ich verdanke dieses Fossil der gütigen Mittheilung des Herrn Professor Buzengeiger in Freiburg. v. Ittner hat es zuerst beschrieben (Eleutheria III. p. 29) bemerkt übrigens, daß es von Säuren nicht verändert werde, was unrichtig ist, da es von Säuren äusserst leicht und vollkommen in Gallerte verwandelt wird.

Nachdem die Analyse größtentheils beendigt war, theilte ich sie nebst einigen Bruchstücken des Fossils, Herrn Breithaupt in Freiberg mit der Bemerkung mit, daß dieses Fossil eine große Aehnlichkeit mit dem Eläolith habe, daß aber dennoch eine ziemlich bedeutende

Verschiedenheit in der Zusammensetzung, namentlich in Betreff des Wassergehalts, eine Trennung beider zu fordern scheine. Herr Breithaupt erklärte es nun für Sodalit, der übrigens mit dem Eläolith sehr nahe verwandt ist, und den er mit diesem in Ein Geschlecht gestellt habe. Zugleich entwarf er eine mineralogische Beschreibung dieses Fossils, die ich mit seiner Erlaubniß hier mittheile.

Mineralogische Beschreibung des Sodalits vom Kaiserstuhl.

Fettglanz mit Neigung zum Glasartigen.

Farbe, dunkel-blaulich-rauch und aschgrau.

Derb, Spaltbar, rhomben-dodecaëdrisch, wenig deutlich. Meist nur dicht, zwischen unvollkommen muschlig und uneben das Mittel haltend.

Härte, halbhart im hohen Grade, genau von meinem 7ten Härtegrad (als Mittel zwischen Apatit und Adular).

Gewicht, = 2, 3. Nur in solchen Stückchen, welche von feinen Augit- und Kiestheilchen nicht ganz zu befreien gewesen, = 2, 4.

Dieser Sodalit enthält häufig äusserst zarte Hexaëder von Eisenkies eingesprengt, zum Theil so klein, daß sie vom unbewaffneten Auge kaum noch wahrzunehmen sind. Nächstdem ist er mit schwarzem Augit,

auch mit Titaneisenerz deutlich gemengt, jedoch waltet dabei der Sodalit vor. Das Ganze sitzt auf Grauſtein auf (kommt vielleicht darin Gangweiſe vor?) in welchem wieder glaſiger Feldſpath, kleine Kryſtalle von Augit und Körner von Chryſolith eingeſtreut liegen. Genannter Sodalit iſt am vollkommenſten identiſch, mit der Abänderung, welche Herr Roſe Spinellan, und Klaproth Noſian genannt hatte. Ich habe nämlich gefunden, daß, mineralogiſch genommen, der Sodalit Eckebergs mit dem erwähnten Spinellan, ingleichen mit Hauyn und Laſurſtein eine einzige Species bilde, was ich ſchon in meiner Charakteriſtik des Mineralreichs 1820 S. 25 andeutete, vollſtändiger aber und auf das Beſtimmteſte in der zweiten diesjährigen Auflage, welche ſo eben in Dresden bei Arnold erſcheint, S. 65, charakteriſirt habe. — Es ſteht alſo zu erwarten, daß auch der Sodalit vom Kaiſerſtuhl, wenn er cryſtalliſirt vorkommen ſollte, Dodecaëder, Oktaëder oder andere teſſulariſche Formen zeigen müſſe, und vielleicht findet er ſich auch noch ſo ſchön blau, wie der ſogenannte Hauyn und der Laſurſtein.

Freiberg am 1. Auguſt 1822.

August Breithaupt.

Resultat der Analyse des Fossils vom Kaiserstuhl.

Kieselerde	34,016
Thonerde	28,400
Kalk	7,266
Natrum	12,150
Kali	1,565
Eisenoxyd	0,616
Schwefelsäure	2,860
Salzsäure	0,756
Wasser und Schwefelwasserstoff	10,759
	98,388

Bemerkungen über vorstehende Analyse.

1) Da sich in diesem Fossil Schwefelsäure und Salzsäure neben stärkeren Basen vorfinden, so entsteht die Frage, in welcher Verbindung diese Säuren anzunehmen seyen?

Um dieses zu untersuchen, wurden 9 Grammen fein geriebenes Steinpulver mit Wasser gekocht, und durch ein, mittelst Salpetersäure und kochendem Wasser gut ausgelaugtes Filtrum filtrirt. Die filtrirte Flüssigkeit hinterließ eine weiße an der Luft sich nicht verändernde Kruste. Diese Kruste löste sich in kochendem Wasser auf; die Auflösung reagirte nicht auf Pflanzenfarben, wurde aber durch salzsauren Baryt und durch kleesaures Ammoniak stark getrübt. Schwefelsaures Silber brachte eine schwache Trübung hervor. — Es erhellt

mithin, daß sich aus dem Fossil, durch Kochen mit Wasser, Gyps ausziehen läßt, und man muß daher die Schwefelsäure als an Kalk gebunden annehmen. Zugleich ergibt sich, daß auch die Salzsäure an eine Basis gebunden ist, und daß sich diese Verbindung durch Wasser ausziehen läßt; ob diese Basis aber Kali oder Natrum sey, konnte ich nicht ausmitteln; salzsaures Platinoxyd brachte in der stark abgedampften Flüssigkeit keine Trübung hervor. Es ist mir wahrscheinlicher, daß sie am Natrum gebunden ist.

Man könnte demnach die Zusammensetzung dieses Fossils folgendermaßen aufstellen:

Kieselerde	34,016
Thonerde	28,400
Kalk	5,235
Natrum	11,288
Kali	1,565
Eisenoxyd	0,616
Gyps	4,891
Kochsalz	1,618
Wasser und Schwefelwasserstoff	10,759
	98,388

2) In welcher Verbindung der Schwefelwasserstoff oder der Schwefel desselben in dem Fossil enthalten ist, habe ich nicht ausmitteln können. So viel scheint gewiß zu seyn, daß es nicht beigemengtes Schwefeleisen im Minimum etwa ist, welches durch Zersetzung mittelst Salzsäure die Bildung von Schwefelwasserstoff veranlaßt hätte, denn durch den Magnet läßt sich blos

Magneteisenstein ausziehen, welcher sich in Salzsäure ohne die mindeste Schwefelwasserstoffgas-Entwickelung vollkommen auflöst, und ohne daß sich die Auflösung beim Kochen trübte, mithin auch kein Titan enthält; wenigstens war dieses bei den von mir untersuchten Stücken der Fall. Ueberhaupt zeigt sich diese Schwefelwasserstoffgas-Entwickelung bei den reinsten Splittern, bei welchen sie auch mit dem bewaffneten Auge nichts fremdartiges beigemengt wahrnehmen ließ.

3) Das Wasser ist in weit größerer Menge vorhanden, als erfordert wurde, um den Gyps in wasserhaltenden Gyps zu verwandeln.

Resultat der Untersuchung des grünen Eläoliths.

Kieselerde	44,190
Thonerde	{ 32,934 { 1,490
Natrum	16,879
Kali	4,733
Kalk	0,519
Bittererde mit etwas Braunsteinoxyd . .	0,687
Eisenoxyd	0,652
Glühungsverlust	0,600
	102,684

Von Salzsäure und Schwefelsäure waren keine Spuren in ihm aufzufinden.

Schlußbemerkung.

Herr Breithaupt erklärt, wie schon erwähnt, das Fossil vom Kaiserstuhl für Sodalit. Dafür schiene auch, in chemischer Hinsicht, ausser der sonstigen analogen Zusammensetzung, der, wenn gleich unbedeutende Gehalt an Salzsäure zu sprechen, wenn diese Säure sich nicht auch sonst so häufig im Mineralreich vorfände, und gewiß auch sehr oft von den Chemikern übersehen worden ist. So habe ich sie z. B. neuerdings in dem Prehnit von Dumbacton in Schottland aufgefunden. Auf der andern Seite spricht in chemischer Hinsicht einiges gegen diese Vereinigung, namentlich der große Wassergehalt des Kaiserstuhler Fossils, während der Sodalit gar keine Feuchtigkeit zu enthalten scheint; eben so die weit leichtere Schmelzbarkeit vor dem Löthrohr, da wenigstens der Sodalit vom Vesuv nur erst bei sehr heftigem Blasen an den Kanten sich abrundet. Der Unterschied ist freilich, bei Vergleichung mit dem grönländischen Sodalit, nicht so bedeutend. Uebrigens könnte auch der beigemischte Gyps und die größere Menge von Kalk diese leichtere Schmelzbarkeit veranlassen, ohne daß deßwegen diese Fossilien wesentlich von einander verschieden wären.

Ich wollte das Fossil vom Kaiserstuhl, welches auf jeden Fall dem Sodalit näher zu stehen scheint, als irgend einem andern, zum Andenken an den der Wissenschaft so früh entrissenen v. Ittner, der es zuerst beschrieben, Ittnerit nennen, bin jedoch weit entfernt zu glauben, daß es, wenn seine Uebereinstim-

mung mit dem Sodalit in crystallographischer Hinsicht sich vollkommen bestätigt, als eine neue Gattung, blos wegen der angegebenen Verschiedenheiten, in der Zusammensetzung aufgestellt zu werden verdiene. Es ergibt sich aus dieser Vergleichung, daß das Fossil vom Kaiserstuhl in Absicht auf chemische Zusammensetzung mit dem Eläolith äusserst nahe übereinkommt, besonders wenn man blos auf die Hauptbestandtheile, Kieselerde, Thonerde und die alkalischen Basen, Rücksicht nimmt, wobei die Kalkerde des Kaiserstuhler Fossils für einen Theil des Natrums oder Kali's bei dem Eläolith zu vicariren scheint.

(N. Journ. f. Chem. u. Phys. Bd. 6. H. 1.)

II. Thierkunde.

Einhorn, Existenz desselben.

Herr Campbell (der Missionär) hat folgende Beschreibung von dem kürzlich aus dem Innern von Afrika mitgebrachten Kopfe eines auf alle Fälle sehr sonderbaren Thiers mitgetheilt, wovon er glaubt, daß es daß Reem oder Einhorn sey, welches häufig in der Bibel erwähnt wird.

Dies Thier, sagt Herr Campbell, wurde durch meine Hottentotten getödtet, in der Gegend von Maschow, nahe bei der Hauptstadt dieses Namens, ungefähr 200 Meilen nordöstlich von Neu-Lattakoo und westlich von Delagoa-Bay.

Meine Hottentotten, welche nie etwas von einem Thiere mit einem Horn von so beträchtlicher Länge gesehen noch gehört hatten, schnitten den Kopf ab, und brachten ihn mir, noch blutend, auf dem Rücken eines Ochsen. Wegen seiner großen Masse, und da es doch beinahe 1200 englische Meilen von dem Cap der guten Hoffnung war, war ich genöthigt es zu verkleinern, indem ich den Unterkiefer abschnitt. Die Hottentotten schnitten den Rest des Thieres zum Verzehren aus einander.

Das Horn, welches beinahe schwarz ist, ist gerade drei Fuß lang und ungefähr 9 bis 10 Zoll über der Nase von der Stirn entspringend. Von der Nase bis zu den Ohren mißt man 3 Fuß. Es ist ein kleiner hornigter Vorsprung, ungefähr 8 Zoll lang, dicht hinter dem großen Horn, dazu bestimmt (?), das fest zu halten, was das große Horn durchdrungen hat. Die Haut ist weder mit Haaren, noch mit Wolle bedeckt, und hat eine braune Tabacksfarbe.

Das Thier war den Einwohnern wohl bekannt. Es ist eine Species des Rhinoceros, aber wenn ich nach der Größe des Kopfs auf seine Größe schließen darf, so muß es weit größer seyn, als irgend eines

der sieben Rhinoceros, welche meine Gesellschaft schoß, und von welchen eines, von der Nasenspitze bis zur Wurzel des Schwanzes, 11 Fuß maß.

Schädel und Horn erregten große Verwunderung auf dem Cap. Die meisten waren der Meinung, daß es das sey, was man für das Einhorn halten müsse.

Ein Thier, von der Größe eines Pferds, welches das eingebildete Einhorn, wie man vermuthet, seyn soll, würde der Beschreibung des Einhorns nicht entsprechen, welche Hiob im 39sten Kapital im 9ten und folgenden Vers gibt, aber in jeder Hinsicht entspricht dieses Thier ganz dieser Beschreibung."

John Campbell.

Herr Campbell hat den Kopf von diesem Thier zu Mashou in Südafrika erhalten, und nun in das Museum der Gesellschaft zur Beförderung der Missions-Anstalten in London abgegeben. Als es geschossen war, wurde es ein Rhinoceros genannt, aber nachdem der Kopf beigebracht, fand man, daß es doch von allen andern bis dahin getödteten abwich. Das gemeine afrikanische Nashorn, sagt Hr. Campbell, hat ein gekrümmtes, dem Sporn eines Hahns ähnliches Horn, welches 9 bis 10 Zoll von der Nasenspitze steht und nach hinten gebogen ist; unmittelbar hinter diesem, ist ein kurzes, dickes Horn; aber der mir herbeigebrachte Kopf hat ein gerades, 3 Fuß von der Stirn wegstehendes Horn, ungefähr 10 Zoll von der Nasenspitze entfernt. Dieses große Horn gleicht in seiner Richtung

sehr dem des fabelhaften Einhorns, im brittischen Wappen. Es hat eine kleine hornartige Substanz unmittelbar hinter sich, die man in einer Entfernung von 100 Yards kaum bemerkte, sie scheint bestimmt zu seyn, fest zu halten, was das große Horn durchbohrte (?); so, daß diese Species von Rhinoceros, wenn es im Freien läuft, wirklich einem Einhorn gleichen muß.

Das Thier selbst muß also größer, und fürchterlicher gewesen seyn, als das bisher bekannte Rhinoceros mit krummem Horn. Nach dem Gewicht des Kopfs und der Stellung des Horns zu urtheilen, muß es allen bis jetzt bekannten Thieren überlegen seyn. Kaum würdigten die Eingebornen den Kopf der kleinsten Aufmerksamkeit, sie betrachteten ihn vielmehr als einen ihnen sehr bekannten Gegenstand. Da das Horn durchgängig vollkommen fest ist, machen die Eingebornen, wie Hr. Campbell hernach hörte, aus einem einzigen 4 Griffe an ihre Streitäxte. Seine Leute verwundeten ein anderes, das noch größer gewesen seyn soll. In Nro. 15 der Missions-Berichte (Missionary Sketches) wird noch angegeben, daß das Thier nicht fleischfressend sey, sondern hauptsächlich von Gras und Laub lebe. Campbell, um eine möglichst vollständige Idee von dem Leibe des zu Mashou getödteten Thiers zu erhalten, fragte seine Hottentotten darüber sorgfältig aus, welche es größer als ein Rhinoceros angaben, und drei Ochsen oder vier Pferde gleich schätzten.

(Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. 1822.)

Ueber den Gaour, (Gour engl.) eine besondere Species wilder Ochsen, die sich in dem Gebirge Mine Rout in Indien aufhält.

(Von Geoffray Saint-Hilaire.)

Wir lernen den Gaour bei Gelegenheit einer Expedition kennen, welche der Major Roughsedge zur Erforschung des Gebirges Mine Rout ausschickte.

„Den 20. Mai 1818 erlegten zwei unserer Gefährten einen Gaour, der an einem Bach zur Tränke kam. Als das Thier die erste Kugel erhalten hatte; suchte es das jenseitige Ufer zu gewinnen, doch die Leute liefen hinzu und tödteten es mit 16 oder 17 Schüssen. Sobald sich die Nachricht von diesem Vorfall verbreitet hatte, eilte Jedermann nach der Stelle, wo der erlegte Gaour lag. Nie hat mich der Anblick eines andern Thiers so sehr in Staunen gesetzt; es war von enormer Größe und schien mir der Riese unter der Familie der Ochsen zu seyn.

Der Kopf bot fast alle Charaktere unsers zahmen Ochsen dar, aber das Stirnbein schien weiter hervorstehend und gewölbter zu seyn. Die Hörner waren sehr fest und dick, und nicht so geglättet, wie bei unserm Ochsen; sie schienen durch das Reiben an Bäumen oder Felsen, vielleicht auch durch Gefechte, welche sich diese Thiere unter einander liefern, verkleinert und abgenutzt zu seyn. Sie entspringen, aus ein und demselben Stamme, und sind nicht, wie die des Büffels, nach hinten gebogen. Das Obertheil der Stirn ist mit krausem,

schmuzigweißem Haar bedeckt, die Farbe der Haare ist im Ganzen tiefbraun, an schwarz streifend.

Die sanftblauen Augen sind kleiner als die des Hausstieres; der schon an sich einigermaßen wilde Blick des Gaour wird durch die dichten und hervorstehenden Augenbraunen noch mehr gehoben. Schenkel und Beine sind beträchtlich hoch und mit sehr starken Muskeln ausgestattet. Die Haut hat mit der des Büffels und Ochsen durchaus nichts gemein, sondern ist vielmehr der des Seehundes ähnlich, indem die Haare kurz, dicht und fettig sind. Die, welche das Bein unmittelbar über den Hufen bedecken, sind mit denen auf der Stirn von gleicher Farbe. Der Huf ist biegsamer, stärker, größer und, wenn ich mich so ausdrücken darf, von besserer Beschaffenheit, als der des gemeinen Stiers.

Das charakterische Kennzeichen des Gaour, welches diesen von allen bekannten Thieren unterscheidet, und ohne weiteres zu einer besondern Species stempelt, ist eine Reihe von dornenartigen Fortsätzen, die mit dem letzten Halswirbel anfangen, und sich bis in die Mitte des Rückens allmählich verlaufen. Diese Organe erheben sich über das eigentliche Rückgrat, wenigstens sechs Zoll, und scheinen eine Verlängerung der processus vertebr. zu seyn.

Zwar maßen wir diesen Gaour, welcher ein Männchen war; allein die Ergebnisse scheinen uns, wegen der großen Eilfertigkeit, mit welcher wir dies Geschäft verrichten mußten, unrichtig ausgefallen zu seyn, und wir theilen daher lieber die Dimensionen mit, welche

den 29. Januar 1816 durch eine glaubwürdige Person von einem andern ausgewachsenen Exemplar entlehnt wurden.

Höhe vom Huf bis zum Widerrist	5′	11″	9‴
Höhe vom Widerrist bis unter die Brust	3′	6″	
Umfang des Körpers	7′	7″	9‴
Länge von der Nasenspitze bis zur Schwanzspitze	11′	11″	9‴

Wo ich nicht irre, war der Umfang des Leibes, bei dem von uns getödteten Exemplare, bedeutender.

Die Lebensweise des Gaour betreffend, hat der Major Roughsedge von den Eingebornen folgende Nachrichten eingezogen. Das Wachsthum dieses Thiers geht nur in seinem natürlichen freien Zustande gehörig von statten. Wird es jung eingefangen, was indeß selten geschieht, so kränkelt es, und fällt nach kurzer Zeit. Die Kuh trägt 12 Monate lang und kalbt im August. Sie ist so reichlich mit Milch versehen, daß der Ueberfluß oft die Ursache wird, daß das Kalb stirbt, indem letzteres entweder die Masse der eingesaugten Milch nicht verdauen kann, oder an darauf erfolgendem Vomiren zu Grunde geht.

Die Gaours weiden die Gräser auf den Triften und das Laub und die Sprossen verschiedner Bäume ab; man hat indeß noch nicht in Erfahrung gebracht, welche Vegetabilien sie vorzugsweise lieben. Den Winter hindurch halten sie sich in den Wäldern verborgen, und treten erst in der warmen Jahreszeit in die Wiesen und Ebenen heraus. Sie leben in Heerden von 10 bis 20 Stück zusammen. Bei den Eingebornen heißt

der jährige Stier Purdzuh, die junge Kuh Parecoch, und die alte Kuh Gourier. — Der wilde Büffel fürchtet den Gaour so sehr, daß er sich stets von den Aufenthaltsörtern desselben entfernt hält. Der Aussage der Eingebornen zufolge, ist diese Furcht so groß, daß er sich nicht einmal in die Nähe des Berges wagt, auf welchem jener haußt. Selbst für den Tieger fällt der Kampf mit dem Gaour nicht immer günstig aus, weshalb er sich höchstens an junge wagen darf.

Ueber die Schwimmfähigkeit der Wasservögel.

Die Schwimmvögel in der borealen Vogelzone, sagt Hr. F. Faber in seinem „Prodromus der Isländischen Ornithologie" können bequem nach ihren Verhältnissen zu dem Element des Wassers in natürliche Abtheilungen getheilt werden. Die Schwimmfähigkeit, vermöge welcher die Wasservögel freiwillig auf der Wasserfläche zu ruhen, und daselbst alle Verrichtungen auszuüben im Stande sind, welche die übrigen Vögel auf der Fläche des trockenen Landes vornehmen, könnte man einfach nennen, wenn sie dem Vogel so mitgetheilt ist, daß er nur die Wasserfläche selbst benutzen kann; zusammengesetzt dagegen, wenn sie mit dem Vermögen sich unter das Wasser zu senken verbunden ist, welches letzte Vermögen wieder zweierlei ist, nämlich Tauchfähigkeit und Tauchsupplement.

Die Tauchfähigkeit ist das Vermögen gewisser Wasservögel, z. B. Uria, Colymbus, Mergus, sich ruhend auf der Wasserfläche, mit dem ganzen Leibe unter selbige zu senken, und sich freiwillig durch Bewegung, zumal der Füße, zuweilen auch der Flügel, so lange unter dem Wasser zu halten, bis ihnen der Athem fehlt.

Das Tauchsupplement ist das, jene Fähigkeit ersetzende Vermögen gewisser Schwimmvögel, z. B. Sula, Sterna, sich schwebend in der Luft, durch ihre eigene Schwere, von der Bewegung der Flügel unterstützt, indem sie sich herabfallen lassen, unter die Wasserfläche zu zwingen; wenn aber die Gesetze der Schwere wieder allein wirken, so werden sie unfreiwillig, als der leichtere Körper, wieder über dieselbe gehoben. Diese mit dem Tauchsupplement versehene Vögel vermögen nie unterzutauchen, wenn sie auf dem Wasser schwimmen.

Das Tauchsupplement äussert sich darin, daß der Vogel, indem er in der Luft schwebt, sich senkrecht gegen den Wasserspiegel wendet, sich mit ausgespannten, entweder stillgehaltenen, oder zuweilen bewegten Flügeln gegen diesen herabfallen läßt, und die Flügel in dem Augenblick, da er dicht über dem Wasser ist, zusammenklemmt, unter den Wasserspiegel fährt, und sich so ein wenig unter denselben senkt. Dieses Tauchsupplement übt der Vogel aus, um Nahrung zu erhalten, fliegt aber stets in Gefahren. Diese Abtheilung behauptet vorzüglich gut ihre Stelle in dem natürlichen

System. Alle Vögel derselben, denen man den Namen Stoßtaucher geben könnte, sind gute Flieger, alle uneingeschränkt monogam, so daß die Eltern beide brüten, und die Jungen ernähren, sogar nachdem sie erwachsen und befiedert sind. Sie füttern alle aus der Speiseröhre (oesophagus), in deren unterm, sehr erweiterten Theile, sie das Futter aufbehalten, und es, wie die Tauben, öfters den Jungen in den Rachen aufwürgen. Davon kenne ich blos Sterna als Ausnahme, die den Jungen, wie alle uneingeschränkt monogame Taucher, Futter im Schnabel bringt, (von welcher letztern Regel doch Carbo und Puffinus ausgenommen sind, welche, obgleich Taucher, indem sie wie die Ausüber des Tauchsupplements füttern, dadurch, Carbo nämlich durch Sula, und Puffinus durch Procellaria den Uebergang zu diesen machen). —

Getrieben von der Unzulänglichkeit des Tauchsupplements sind sie alle gefräßige Schmarotzer, zum Theil auch Raubvögel unter den Schwimmern, sie halten sich gern zu den Tauchern, um Theil an der Beute zu nehmen, die sie nicht selbst tief unter dem Wasser herauszuholen vermögen.

Alle, ohne Ausnahme, haben sie die Eigenschaft, worin auch die Gattung Puffinus ihnen gleicht, daß sie sich fliegend in Haufen, zumal um geschossene oder verwundete Verwandte, oder was sonst ihre Aufmerksamkeit erweckt, sammeln. Männchen und Weibchen sind einander an Farbe und Größe gleich. Sula, Sterna, Larus.

Unter den borealen Schwimmvögeln findet keine Polygamie Statt, aber die Monogamie ist dreierlei Art.

a) Die uneingeschränkte Monogamie. Männchen und Weibchen brüten, ernähren und beschützen beide die Jungen. Die Alten bringen den Jungen Nahrung, wenigstens so lange, bis diese das Nestkleid, den Flaum, abgelegt haben, und letztere setzen sich daher auch nicht mit dem Wasser in Verbindung, ehe sie den Flaum haben fallen lassen. Z. B. Uria, Mormon, Carbo, Lestris.

Eine merkbar charakterisirende Eigenschaft bei dieser Art Monogamie, die ich bei keinem Schriftsteller erwähnt gefunden habe, besteht darin, daß das Männchen, wie das Weibchen, da die meisten Species derselben durchaus kein Nest bauen, sich statt dessen, an einer oder an mehreren Stellen des abdomen Federn und Flaumenfedern ausrupfen, so daß ein oder mehrere große nackte Flecken entstehen. Diese nackte Flecken bilden, so zu sagen, an dem Leibe des Vogels selbst das wärmende Nest, indem die Eier, welches ich mehrmals gesehen habe, von dem Vogel in die von Federn und Flaumfedern entblösten Stellen gesteckt werden, so daß die Federn neben diesen, sich wie ein Futteral um die Eier legen. *) Die Gattungen Sula und Carbo, welche Nester bauen, sind die einzigen uneingeschränkt

*) Dieß wäre in der That eine sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit. D. H.

monogamen Schwimmvögel, denen diese entblösten Stellen mangeln; doch hat die Gattung Larus, die doch in Island Nester baut, sie auch. Ihre Anzahl richtet sich nicht immer nach der Anzahl der Eier, denn Uria alle und die Gattungen Alca und Mormon legen nur ein einziges Ei, und haben zwei solche Brüteflecken, da hingegen Larus marinus, und L. glaucus Brünn, welche 3 u. 2 Eier legen, nur einen haben. Die Brüteflecken sind in Rücksicht ihrer Anzahl und ihres Sitzes immer dieselben für jede Species.

Die meisten borealen Wasservögel, welche in uneingeschränkter Monogamie leben, brüten in steilen Felsen am Meere, wo sie in Gemeinschaft mehrerer Tausende ganze Republicken bilden, und die verschiedenen Arten liegen zerstreut unter einander in den steilen Felsenseiten, während sie brüten. Diese muntern Geschöpfe theilen den todten Steinmassen, deren Klüfte, Löcher und Absätze mit brütenden Vögeln angefüllt und bedeckt sind, ein besonderes Leben mit.

In dieser Zeit sieht man die Schwimmvögel, die sich in andern Jahreszeiten, der kurzen Flügel wegen, kaum über die Oberfläche der Erde oder des Wassers erheben, vom Zeugungstriebe gereizt, sich mit hurtigem Fluge hoch hinauf in die Felsenwände schwingen, um zu brüten oder zu füttern. Man kann diese Vögel zweimal ihrer Eier berauben, und sie legen zum drittenmale. Bei den Brüteplätzen in jenen Felsen, wo blos fortpflanzungsfähige Vögel versammelt sind, findet

man eine große Anzahl derselben, welche nicht selbst brüten. Die Einwohner bei Grimsöes und Lautrums Vogelbergen behaupten, daß diese Ueberzähligen sich auf die Eier legen, wenn ein Männchen und Weibchen derselben Species, auf eine oder andere Art ausbleibt; so viel ist gewiß, daß ich an einem und demselben Tage von einem Neste drei Larus tridactylus weggefangen, und an einem Tage sechs Marmon fratercula aus einem und demselben Loche herausgezogen habe, welche das darin befindliche Ei, warm gehalten hatten.

b) Die mittlere Monogamie. Männchen und Weibchen brüten, aber keins von beiden füttert die Jungen. Diese gehen daher gleich im Flaumkleide ins Wasser, wo sie von beiden Alten angeführt und vertheidigt werden, aber gleich selbst ihre Nahrung suchen. Diese Vögel brüten ausschließlich an süßen Gewässern z. B. Colymbus, Podiceps.

c) Die eingeschränkte Monogamie. Das Weibchen allein brütet, das monogame Männchen schwimmt meistens in der Nähe des Nestes. Keins von den Alten füttert die Jungen, welche daher gleich mit den Flaumfedern ins Wasser gehen, und von der Mutter nur einige und dann nur in geringem Grade von dem Vater Leitung und Schutz haben. Alle diese Vögel brüten an süßen Gewässern, wenige Species zugleich am Meere. Sie haben nicht die Brüteflecken der uneingeschränkten Monogamen, sondern rupfen sich dagegen insgemein Flaumfedern aus, welche sie als einen

wärmenden Kranz um das wenig künstliche Nest legen, z. B. Mergus, Anas, Anser.

(Notizen a. d. Gebiete d. Natur- u. Heilkunde 1822. Nr. 50.)

III. Physik.

Versuche über einige Modifikationen des Wärmestoffs durch den Voltaischen Apparat.

Angestellt von Prof. Pictet.

(Biblioth. univ. des sciences, belles lettres et arts. Mars et Avril 1821.)

Die Erfahrungen, welche bis jetzt mit dem Voltaischen Apparat angestellt worden sind, ergaben fünf Klassen von Erscheinungen, wovon die vier ersten vorzugsweise der Physik anzugehören scheinen, nämlich 1) Entwickelung der Elektricität, 2) des Wärmestoffs, 3) des Lichtes, 4) des Magnetismus; hierzu kommen 5) die chemischen Wirkungen durch Zersetzung, Mischungs-Veränderung und Vermittelung der Verwandtschaften der Körper.

Dieses Feld ist so weitläufig, und die Erscheinungen, die es darbietet, so mannigfaltig und verwickelt, daß man sie nicht wohl anders als getrennt, und so viel als möglich in ihre Klassen abgesondert, studiren kann. Diese Methode hat auch schon zu bedeutenden Aufschlüssen geführt; doch scheint die Wärme erzeugende

Kraft jenes merkwürdigen Apparats bis jetzt noch nicht nach Verdienst untersucht worden zu seyn.

Pictet machte darüber am 20. Februar v. J. eine Reihe von Versuchen mit dem Apparat des Professor Gazzeri zu Florenz. Er bediente sich dabei als Wärmemesser (Calorimètre) eines kleinen mit Wasser gefüllten Gefäßes (ein kleiner Becher von 8 Linien Höhe, oben zehn und unten sechs Linien Länge, welcher 12 Gran Wasser faßte) worein er einen äusserst feinen Quecksilber-Thermometer mit elliptischer Röhre, wovon die breitere Seite vorwärts gekehrt ist, und ganz kleiner Kugel (von zwei Linien Durchmesser) senkte. Nach der Zahl der Grade, welche der Thermometer unter verschiedenen Verhältnissen angibt, bestimmt man die Wärme erzeugende Kraft, welche in gleichen Zeiträumen, auf dieses Wasser ausgeübt wird, und hiernach die Wirkungen der Urkraft unter verschiedenen Umständen. Bei allen Versuchen ruhte dieser Kalorimeter auf einer Unterlage von Holz. Der Draht, welcher ihm den Wärmestoff zuführen sollte, war einwärts gebogen, so daß er in seiner Richtung den Wänden des Bechers folgte, ohne sie zu berühren, und beinahe bis auf den Grund des Wassers ging. Man bemerkte genau den Augenblick, wo der Draht das Wasser berührte, und sowohl die anfängliche Temperatur des Wassers, als die Wirkung, welche sich nach fünf Minuten auf den Thermometer zeigte.

Die Resultate der verschiedenen Versuche waren folgende: 1) daß die Wärme erzeugende Wirkung am

Zinkpole kräftiger erscheint, als am Kupferpole, und zwar in dem Verhältnisse wie 105 zu 69, oder beinahe wie 3 zu 2. 2) Daß diese Wirkung sich von den Enden des Drahtes an, bis gegen die Mitte desselben fast um die Hälfte vermindert. 3) Je mehr man den Draht bei gleichem Diameter verkürzte, um so schneller und stärker erfolgte die Erwärmung des Wassers, und bei einer Verkürzung des Drahtes bis zu $\frac{1}{8}$ stieg sie in dem Verhältniß von 45 zu 269, oder beinahe wie 1 zu 6. 4) Mit der Dicke des Drahtes, bei gleicher Länge, wenn sie nur um weniges verstärkt wurde, zeigte sich der Erfolg nicht bedeutend verändert; bei einem sehr dicken Drathe war hingegen die Vermehrung der Wärme höchst auffallend, allein man hatte, weil kein so starker Kupferdraht vorhanden war, statt dessen, einen Messingdraht genommen; es wird also billig die Frage aufgeworfen, ob nicht das Zink hierbei das meiste gewirkt habe? 5) Bei der Anwendung eines Eisendrahtes von ziemlich gleicher Länge und Dicke, wie der Kupferdrath bei den vorigen Versuchen, wurde weniger Wärme mitgetheilt, nämlich in dem Verhältnisse wie 245 zu 269 oder beinahe wie 8 zu 9; durch einen Platindraht hingegen wurde mehr Wärme mitgetheilt, ungefähr wie 57 zu 54, und so wie der Platindrath in den Kalorimeter eingetaucht wurde, kam er ins Rothglühen, was man bei keinem der vorigen Versuche bemerkt hatte, ungeachtet die Temperatur nicht so bedeutend erhöht war.

Pictet sucht diese Lichtentwickelung dadurch zu erklären, daß er annimmt, daß Platin sey ein weniger guter Leiter für das Licht, als für die Wärme, daher jenes dabei sichtbar wird, während die Letztere den Draht freier durchläuft. 6) Wenn der Draht nicht auf das Innere, sondern auf das Aeußere des Gefäßes wirkte, aber mit demselben in unmittelbarer Berührung stand, so war die Wirkung beinahe ganz dieselbe. 7) War der Draht im Wasser unterbrochen, wie bei dem Versuche der Wasserzersetzung, so war die Wärmebildung nur sehr gering, ohne daß jedoch eine Gasentwickelung dabei entstand. 8) Wurde ein stark mit Säure einprägnirtes Wasser der Einwirkung des Platindrahtes ausgesetzt, so war die Wärmebildung sehr schwach.

Am 7. März v. J. wurden die Versuche mit dem großen Voltaischen Apparat, welchen der Graf G. Bardi für das großherzogl. Museum zu Florenz hat erbauen lassen, wiederholt, und die Resultate waren hier noch auffallender. Wiewohl sie in den Zahlenverhältnissen nicht ganz mit den vorigen übereinstimmten, so wurden diese doch in der Sache selbst ganz dadurch bestätigt. Die Wirkung war so kräftig, daß man, anstatt sie bei den ersten der vorigen Versuche 5 Minuten dauern zu lassen, sie auf eine Minute, ja in einem Falle auf 56 Sekunden beschränken mußte; weil man sonst das Zerspringen des Thermometers zu befürchten hatte. Mit dem Platindrahte, wurde das Wasser,

dessen anfängliche Temperatur + 5. R. gewesen war, schnell bis zum Siedpunkte gebracht.

Betrachtungen über den Electro-Magnetismus.

Von J. C. Oersted.

(Biblioth. universelle, Septemb. 1821 und Annales of philosophy, Novemb. 1821.)

Die electrisch-magnetische Wirkung, welche ich blos mit Hülfe des galvanischen Apparats entdeckt habe, ist seitdem auch vermöge der Electricität durch Reibung hervorgebracht worden, so daß also der Name des Electro-Magnetismus jetzt durch die Erfahrung vollkommen bestätigt ist. Man weiß, daß wir die ersten Erfahrungen über diesen Gegenstand Hrn. Arago verdanken, und daß auch der berühmte Präsident der königlichen Societät zu London (Sir H. Davy) eine Reihe wichtiger Versuche darüber bekannt gemacht hat.

Der Grundsatz, welchem ich alle electro-magnetischen Wirkungen glaube unterordnen zu können, ist folgender: Wenn die entgegengesetzten electrischen Kräfte sich unter solchen Umständen begegnen, wo sie einigen Widerstand erfahren, so treten sie in eine neue Wirkungsart; und in diesem Zustande wirken sie auf die Magnetnadel so, daß die positive Electricität den Südpol abstößt, und den Südpol der beweglichen Nadel anzieht; aber der Weg, welchen die electrische Strömung in diesem Zustande nimmt, ist keine gerade, son-

dern eine von der Linken zu der Rechten gewandte Spiral-Linie.

Viele, und zum Theil ausgezeichnete Gelehrte, haben die spiralförmige Bewegung der electrischen Kraft sehr unwahrscheinlich gefunden. Ich werde in der Folge zu beweisen suchen, daß diese Annahme weniger willkührlich ist, als sie auf den ersten Augenblick scheinen könnte, aber um dieß vorzubereiten, muß ich zuerst den Sinn dieser Voraussetzung genau erklären, und dann beweisen, daß alle electro-magnetischen Phänomene sich in einer solchen Harmonie mit dem aufgestellten Grundsatze befinden, daß dieser sogar hinreicht, diejenigen vorauszusagen, welche man vor dem Versuche selbst noch nicht kannte.

Der tägliche Umlauf des Sonnenlichts um die Erde verursacht eine Erhitzung, eine Ausdünstung und eine chemische Wirkung, in der Richtung von Ost nach West. Daraus entsteht nun eine Störung und Wiederherstellung des electrischen Gleichgewichts, und die Wirkung hiervon muß dieselbe seyn, wie wenn ein galvanischer Kreis um die Erde gelegt wäre. Es ist wahr, daß diese electrische Wirkung auf jedem einzelnen Punkte nur schwach seyn kann, aber die große Ausdehnung der electrischen Oberfläche wird dies reichlich ersetzen. Die Länge dieses electrischen Kreises oder Gürtels ist der Peripherie der Erde gleich, und seine Breite erstreckt sich ungefähr so weit, als der Wechsel der Nacht und des Tages während eines Umschwunges der Erde geht. Diese Breite wechselt also täglich,

weil der Durchmesser des Kreises um die Pole der Erde, wo Tag oder Nacht während mehrerer Rotationen der Erde herrschen, sich fortwährend verändert.

Ein Körper, welcher fähig ist, magnetisch zu werden, kann nicht von einem electrischen Strom umgeben seyn, ohne eine magnetische Ladung zu erhalten. Alle Körper sind aber für den Magnetismus empfänglich, obschon die meisten nur sehr wenig in Vergleichung mit dem Eisen. Es folgt also nothwendig aus dem electrischen Kreislauf um die Erde, daß diese dadurch magnetisch werden muß. Durch diesen Magnetismus der Erde und durch den Electromagnetismus der Oberfläche erhält die Magnetnadel ihre Richtung. Wenn der innere magnetische Kern seinen Magnetismus vom Electromagnetismus der Oberfläche erhielt, so würde sein Nordpol dasselbe Ende der Magnetnadel zurückstoßen, welches von der nördlichen Seite des electromagnetischen Gürtels angezogen wird; da aber die untere Fläche den entgegengesetzten Magnetismus hervorbringt, so haben die Oberfläche und der magnetische Kern dieselbe Wirkung auf die Nadel.

Die Intensität der Wirkung kann nicht in dem ganzen electromagnetischen Gürtel der Erde dieselbe seyn, so wie die Wirkung der Sonne auf die Erde und auf das Meer nicht dieselbe, und selbst nach der Höhe des Landes über der Meeresfläche verschieden ist. Es ist sogar möglich, daß die verschiedene Leitungsfähigkeit der verschiedenen Theile der Erdkugel, besonders der Erde und des Meeres, von großem Einfluß

sind. Es scheint also, daß die neuen Entdeckungen uns für die mathematischen Untersuchungen über die Lage der magnetischen Pole der Erde noch nicht hinlänglich entwickelte Angaben darbieten.

Die jährlichen und täglichen Veränderungen der Magnetnadel sind innig verbunden mit dem Verhältnisse der Erde zur Sonne, aber sie scheinen nicht von einer Veränderung der Intensität des Magnetismus im Innern der Erde, durch den Electromagnetismus, welchen die Sonne hervorbringt, abzuhängen; denn diese Veränderungen erfolgen nicht auf verschiedenen Punkten der Erdkugel zu gleicher Zeit, wie es seyn müßte, wenn die Veränderung von einer Zu- oder Abnahme der electrischen Kräfte der Pole abhing. Wahrscheinlicher ist es, daß der electromagnetische Zustand der Oberfläche der Erde diese Veränderungen bestimmt. Da wir jedoch über diesen Gegenstand weder eine hinlängliche Anzahl von Beobachtungen besitzen, um Grundsätze daraus abzuleiten, noch hinlänglich entwickelte Grundsätze über den Electromagnetismus der Erde, um ihnen die bisher gemachten Beobachtungen anzuordnen, so müssen wir uns damit begnügen, vom Anfange nur im allgemeinen auf die bekannte Analogie, welche die täglichen und jährlichen Veränderungen der Magnetnadel mit den Perioden der Tages- und Jahreszeiten haben, hinzudeuten.

Die häufigen und unerwarteten Veränderungen der Magnetnadel scheinen von electromagnetischen Entladungen abzuhängen, wovon wir noch keine Kenntniß

durch Erfahrung erlangt haben. Unter die Erscheinungen dieser Art rechne ich vorzüglich das Nordlicht. Auch die Stürme haben einen anerkannten Einfluß auf die Magnetnadel, worüber wir nicht mehr erstaunen können, nachdem wir den Electromagnetismus in jeder electrischen Entladung gefunden haben. Es ist mir wahrscheinlich, daß in der Luft vielleicht mehr Entladungen erfolgen, als in der Erde, ohne daß wir sie gewahr werden. Unter andern scheinen mir die Unordnungen der Magnetnadel, welche in sehr heißen Sommertagen die Feldmesser stören, aus solchen unbemerkbaren Entdeckungen zu bestehen. Ich hoffe, daß man sich künftig der Magnetnadel als eines meteorologischen Instruments bedienen wird. Schwache Nadeln scheinen hierzu den Vorzug zu verdienen, weil die richtende Kraft der Erde auf sie nur eine geringere Wirkung hervorbringt, wie ich aus meinen eigenen Versuchen weiß, welche ganz mit den Beobachtungen von Cassini übereinstimmen, nach welchen eine schwache Nadel vielen Abweichungen unterworfen war, die er an einer starken nicht bemerkte. Ueberhaupt aber würde ich zum Behuf meteorologischer Beobachtungen starke Nadeln vorschlagen, aber so aufgehängt, daß der Magnetismus der Erde wenig oder keinen Einfluß darauf hat. Vielleicht könnte man durch ähnliche Mittel auch bei der unterirdischen Geometrie entdecken, ob nicht galvanische Wirkungen in den Gruben die Magnetnadeln beunruhigen, deren man sich zum Zurechtfinden in denselben bedient.

Magnetische Wirkungen der atmosphärischen Electricität.

Hr. Prof. Cumming zu Cambridge, hat ganz kürzlich Gelegenheit gehabt, mit Beihülfe der HH. Dr. Clarke und Lunn, über die magnetischen Wirkungen der atmosphärischen Electricität Versuche anzustellen. Ein etwa 300 Fuß langer Draht, mit einem fliegenden Drachen (Kite) in Verbindung, magnetisirte sehr bald eine in einem Spiraldraht eingeschlossene stählerne Nadel, brachte aber an der darunter gestellten Magnetnadel keine Abweichung hervor.

Dieselben Resultate erhielt Hr. C., indem er Sir H. Davys Experimente sowohl mit der Leydner Flasche, als mit Funken, die er aus dem Conductor einer Electrisirmaschine zog, wiederholte.

Es scheint, daß der galvanische Magnetismus am leichtesten durch die von ihm bewirkte Abweichung der Magnetnadel bemerkbar wird, der electrische Magnetismus aber durch sein Vermögen eine bleibende magnetische Kraft mitzutheilen. Das Experiment über die atmosphärische Electricität führt auf eine leichte Methode, wodurch von Zeit zu Zeit die Electricität der Luft bestimmt werden kann, nämlich wenn man kleine Stahlstangen, in einem Spiraldrath eingeschlossen, mit einer Leitstange in Verbindung bringt, und den in erstern eingeleiteten Magnetismus untersucht.

(Not. aus dem Gebiete d. Natur- u. Heilkunde. Bd. III. S. 279.)

IV. Chemie.

Ein neuer entscheidender Beweis für die zusammengesetzte Natur der Chlorine.

Von Dr. Sertürner zu Hameln.

In einem Schreiben an Hrn. Prof. Gilbert.

(Ann. d. Physik Jahrg. 1822. St. 9.)

Ich beeile mich, Ihnen eins der wichtigsten Ergebnisse meiner neuesten Untersuchungen mitzutheilen, welches ich für einen Triumph meiner Ansichten und von dem größten Interesse für die Chemie halte. Es ist mir gelungen, geglühtes Kochsalz, oder das sogenannte Chlorin-Natronium, durch trockne Schwefelsäure (welche bekanntlich in federartigen, weißen Krystallen erscheint, und sehr flüchtig ist), in salzsaures Gas und schwefelsaures Natron zu verwandeln. Um dieses zu bewerkstelligen, ließ ich die Dämpfe dieser Säure, in einem hermetisch verschlossenen Apparate, durch eine, bis fast zum Glühen erhitzte, mit geschmolzenem Kochsalz angefüllte Röhre streichen, und dabei entwickelte sich salzsaures Gas mit etwas Schwefelsäure (Schwefel-Feuersäure) verbunden (schwefelsaure Salzsäure?). Dieser Versuch wurde mehreremale (auch mit einer Mischung aus jener trocknen Säure und geglühtem Kochsalz) in Gegenwart mehrerer

Sachkenner, die den Hergang controllirten, wiederholt, und zwar unter verschiedenen Abänderungen, wobei mit der größten Vorsicht der Einfluß des Wassers, und jedes andern Wasserstoff haltenden Körpers vermieden wurde.

Wollte man auch annehmen, so sehr es gegen die bekannten Erfahrungen streitet, daß in jener trocknen Säure *) noch eine geringe Menge Wasser vorhanden war, so konnte diese doch auf keinen Fall hinreichen, der Chlorine den erforderlichen Wasserstoff, um sie in Salzsäure, und dem Natron-Metall den nöthigen Sauerstoff, um es in Natron umzugestalten, zu geben. Die zusammengesetzte Natur der Chlorine ist also durch diesen Versuch nachgewiesen, und zwar übereinstimmend mit meiner Ansicht, wonach sie aus trockner Salzsäure und Feueroxyd (Grundlage des Sauerstoffgases) besteht. Dieser Gegenstand gewinnt aber erst völlige Aufklärung durch die Auseinandersetzungen, in meiner so eben erschienenen Schrift: „System der chemischen Physik" und in den Ihnen für Ihre Annalen vor Kurzem von mir eingesendeten Aufsatz, aus dem hervor-

*) Schwefel-Feuersäure nenne ich sie, weil ich sie für eine Verbindung des Feuers mit Schwefelsäure halte. Nach meiner Ansicht kann das Feuer die Salzbasen vertreten und die Säuren neutralisiren, und wird die Salzsäure von dem Feuer stärker als die Schwefelsäure angezogen; es hat also auch hier meine neue Theorie den Sieg davon getragen. — Oestlüner.

geht, daß sowohl die Ansicht Lavoisiers, als auch die der neuern Chemiker über die oxidirte Salzsäure, unrichtig ist; so daß die Wahrheit auch hier gewissermaßen in der Mitte liegt. Eine genaue Beschreibung der erwähnten Versuche soll in Kurzem nachfolgen.

Ueber Dr. Sertürners Zersetzung des Kochsalzes durch wasserfreie Schwefelsäure, und über eine neue Säure mit Chlorine.

Vom Hrn. Prof. Döbereiner.

(Aus einem Briefe an Hrn. Prof. Gilbert. — Annalen der Physik Jahrg. 1822. St. 11.)

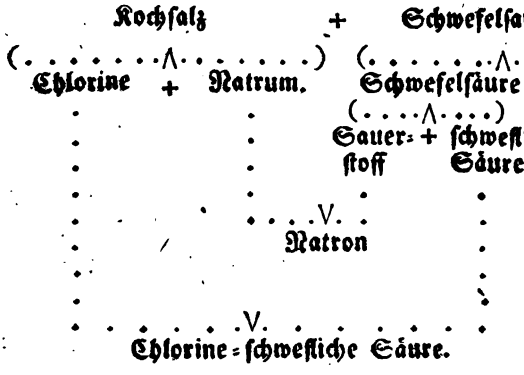
Jena den 16. Nov. 1822.

Wenn der Versuch des Hrn. Dr. Sertürner über die Zersetzung des geschmolzenen Kochsalzes durch wasserfreie Schwefelsäure, welche er Stück 9. Seite 109 Ihrer Annalen anzeigt, sich bestätigt, was ich nicht bezweifle, so werden wir dieserhalb die Theorie des Chlorine doch nicht aufzugeben haben, ungeachtet Hr. Sertürner den Erfolg als einen vollständigen Sieg ansieht, der alten (oder vielmehr seiner) Ansichten über die neue Ansicht. Denn man wird fragen dürfen, ob das pneumatische Resultat dieser Zersetzung nicht etwa eine Verbindung von schwefliger Säure mit Chlorine sey, welche die Eigenschaften besitze, durch Einwirkung von Wasser in Schwefelsäure und

in Salzsäure zu zerfallen. Ich erinnere an die Phosgensäure, welche eine Verbindung von Kohlenoxydgas und Chlorine ist, die ebenfalls durch Wasser in Kohlensäure und in Salzsäure verwandelt wird. Die wasserfreie Schwefelsäure kann ja vielleicht das Natronium des Kochsalzes oxydiren und dadurch zu schwefliger Säure werden, und diese sich mit der Chlorine des Kochsalzes zu einer neuen Säure vereinigen, welche durch die fortgesetzte Einwirkung der Schwefelsäure (auf das vorher durch dieselbe gebildete Natron) in Freiheit gesetzt, als elastische Flüssigkeit auftreten könnte. Möchte doch Hr. Dr. Sertürner diese Vermuthung prüfen!

Nachdem ich die vorstehende Bemerkung niedergeschrieben hatte, habe ich versucht, eine Verbindung der schwefligen Säure mit Chlorine darzustellen, und sie ist mir auf zwei verschiedenen Wegen gelungen: Erstens durch unmittelbare Vermischung beider Säuren in völlig trocknem Zustande, und zweitens dadurch, daß ich ein Gemenge von geschmolzenem Kochsalz und völlig wasserfreiem Alaun in einer pneumatischen Glasröhre bis zum Glühen erhitzte. Es erfolgte in beiden Fällen eine farbenlose elastische Flüssigkeit, welche auf Quecksilber wie trockne Chlorine einwirkte, und von Wasser in Schwefelsäure verwandelt wurde. Eine Verbindung der Chlorine schwefligen Säure mit Basen scheint zu erfolgen, wenn man gleiche Antheile geschmolzenen Kochsalzes und eines in der Hitze nicht zersetzbaren

schwefelsauren Salzes im Feuer auf einander wirken läßt, auf folgende Weise:



Ich beobachtete nämlich, daß ein Gemenge von gleichen Antheilen geschmolzenen Kochsalzes und geglühten (völlig wasserleeren) Bittersalzes, in der Hitze viel leichter (zu einer homogenen Salzmasse) schmelzt, als jedes dieser Salze für sich.

Ueber eine neue zusammengesetzte Gasart, als Produkt animalischer Decomposition im lebenden Körper. *)

Von Dr. Granville zu London.

(Aus dem London medical and physical Journal; übers. in den Notizen a. d. Gebiete d. Natur- u. Heilkunde. Bd. III. Nr. 10.)

Die Existenz einer Verbindung von Schwefel und Stickstoff, als einer eigenthümlichen gasförmigen Flüs-

*) Ein interessanter Gegenstand der Zoochemie. D. H.

ſigkeit iſt ſchon von verſchiedenen Chemikern behauptet worden. Fourcroy glaubte, durch Verbrennen des Schwefels in Stickſtoffgas, dieſe Gasart erhalten, andere Chemiker ſie in Mineralwaſſer gefunden zu haben. Ihre Gegenwart im thieriſchen Organismus iſt jedoch, ſo viel ich weiß, noch von keinem frühern Schriftſteller erwähnt worden.

Ein Mädchen von 14 Jahren wurde im Junius 1817 unter folgenden Umſtänden in das Hôspital des enfans zu Paris aufgenommen, wo ich durch die Freundſchaft des erſten Arztes, Hrn. Jadelot, Gelegenheit hatte, täglich über fünfhundert Fälle von Kinderkrankheiten zu beobachten. Der Körper der erwähnten Kranken war mit einer für ihr Alter ungewöhnlichen Schnelligkeit entwickelt. Urſprünglich von ſanguiniſchem und melancholiſchem Temperament, hatte ſie, ſeit dem Eintritt ihrer Pubertät, entweder an unregelmäßiger Menſtruation, oder an Niedergeſchlagenheit des Geiſtes gelitten. Ihre Augen waren tief in die Augenhöhlen eingeſunken; der Kopf ſchmerzte unaufhörlich und heftig. Oft empfand ſie Uebelichkeit und Neigung zu periodiſchem Erbrechen, und ein ſchleichendes Fieber, mit ſchlafloſen Nächten und kalten Schweißen, zerſtörte ihre ohnehin geſchwächte Konſtitution. Ein kurzer hektiſcher Huſten hatte, in Verbindung mit einigen andern Umſtänden, den Arzt leicht überreden können, ihren Zuſtand für Lungenſchwindſucht zu halten; aber die Gegenwart anderer Erſcheinungen gab hinlänglich zu erkennen, daß ſie von einer ganz verſchiedenen Krank-

heit ergriffen war. Die Menstruation hatte lange aufgehört, peinigende Schmerzen und eine allgemeine Erschlaffung erfolgten, bis die arme Kranke, unfähig die Schwere ihrer Leiden länger zu tragen, zu der erwähnten Krankenanstalt ihre Zuflucht nahm.

Einige Tage nach ihrer Aufnahme entdeckte man, daß der Unterleib nach und nach aufgeschwollen war; die Haut war gespannt, heiß und schmerzhaft, die Geschwulst auf ihrer Oberfläche ungleich; wenn man die Hand darauf legte, konnte man deutlich Fluctuation fühlen. Einige leiteten die Anschwellung von Luft her, andere von Luft und Flüssigkeiten zugleich; der Ausgang bewies, daß die letztere Meinung richtig war.

Es ist unnöthig die ganze Behandlung der Kranken zu erzählen, und die Fortschritte der Krankheit, während des kurzen Zeitraums ihrer Dauer, einzeln anzugeben. Die Kranke verfiel immer mehr, und starb, einen Monat nach ihrer Aufnahme ins Hospital. Die Leiche wurde, wie es in den französischen Hospitälern in den meisten Fällen gewöhnlich ist, sorgfältig untersucht. Ich wurde mit diesem Geschäfte beauftragt, und da ich nicht zweifelte, neben irgend einer Flüssigkeit, auch einen gasförmigen Stoff in der Bauchhöhle zu finden, so wurde große Aufmerksamkeit verwendet auf die Art, beide zu sammeln, ohne sie unter einander zu vermischen. Mit den erhaltenen Substanzen wurden nun, einige Tage nachher, folgende Versuche angestellt.

1) Vorläufiges Verfahren.

Meine erste Sorge war, das Gas von der Flüssig-

keit zu trennen, und das erstere von einer beträchtlichen Menge der grünen Materie zu befreien, welche es schwebend erhielt, und welche dieser Flüssigkeit einen vorherrschenden Charakter gab. Die Operation, welche nöthig war, um dieses zu bewirken, wurde ohne bedeutenden Verlust oder Volumsminderung des Gases bewirkt. Die ganze, auf diese Art erhaltene Quantität des Gases betrug 96 Kubikzoll; die der Flüssigkeit ungefähr vier Pinten.

2) Prüfung des Gases.

1) Hundert Theile desselben, = 1 Kubikzoll, wurden wiederholt mit Kalkwasser ausgewaschen. Es erfolgte eine Absorption = 15, und ein Niederschlag, der sich in Essigsäure mit Aufbrausen auflöste, mithin einen Antheil von Kohlenstoffsäure, in dem ganzen Gas $= \frac{96 \times 15}{100}$ oder 14,40 Kubikzoll zu erkennen gab. Eine angezündete Wachskerze, die nun hineingebracht wurde, löschte sogleich aus, indem die Flamme zugleich wie aus der Röhre herausgeblasen wurde. Denselben Erfolg gab ein ähnlicher Versuch, der vor dem Waschen des Gases in Kalkwasser gemacht wurde.

2) Hundert Theile des Gases, welches durch das vorige Experiment von aller Kohlenstoffsäure befreit war, wurden einige Stunden hindurch der Einwirkung von ätzendem Kali ausgesetzt. Es erfolgte keine Absorption, zum Beweis, daß das Gas keinen Schwefelwasserstoff enthielt, welchen der eigenthümliche Geruch uns vorher hätte vermuthen lassen.

3) Dem Gase (2) wurden hundert Theile Sauerstoffgas zugesetzt, und diese Mischung mehreren auf einander folgenden elektrischen Schlägen ausgesetzt. Es erfolgte keine Entzündung oder Detonation, aber eine Absorption = 10, übereinstimmend mit einer Quantität von Schwefelsäure, welche gefunden wurde, als man Wasser in den Eudiometer ließ.

4) Durch das allmähliche Einlassen von kleinen Portionen von Wasserstoffgas in die Gasmischung (3), bis keine Entzündung mehr sichtbar war, wurde der Ueberrest des, im vorigen Experimente angewandten Sauerstoffgases verzehrt. Das Volumen des Wasserstoffgases, welches bei dieser Operation angewandt, und beim Einlassen jedesmal gemessen wurde, war = 180, und gab für die Quantität des Sauerstoffs, mit welchem es sich verbunden hatte, = 90, welche Zahl mit dem Verhältniß dessen, was nach der Absorption im vorigen Experimente (3) übrig geblieben war, übereinstimmte.

5) Das übrig gebliebene Gas zeigte sich, den gewöhnlichen Prüfungen unterworfen, als ein reines Stickstoffgas.

6) Um allen Zweifeln, in Ansehung der Absorption bei dem Versuche 3. zuvorzukommen, welche auch der Gegenwart einer kleinen Quantität von Wasserstoffgas hätte zugeschrieben werden können, setzte ich eine bestimmte Menge von diesem Gas zu 100 Theilen der zu prüfenden Mischung, und verbrannte sie mit Hülfe des Sauerstoffs und der Elektricität. Der Erfolg war eine Verdichtung, welche der Menge der angewandten

Gasarten entsprach, und nicht mehr. Es ist unnöthig, zu bemerken, daß der Fall sehr verschieden gewesen seyn würde, wenn ausser dem, bei dem Versuche selbst angewandten, noch etwas Wasserstoffgas in der Mischung gewesen wäre.

Aus den obigen Experimenten kann man schließen, daß das in der Unterleibshöhle enthaltene Gas bestand aus

Schwefelstickstoffgas	85
Kohlenstoffsaurem Gas	15
	100

3) Chemische Untersuchung des Schwefelstickstoffgases.

Wir haben gesehen, daß wenn 100 Theile (dem Volum nach) Sauerstoffgas angewandt wurden, um die gasförmige Mischung zu prüfen, (Exp. 3) eine Absorption = 10 Statt fand, welche einer Quantität von Schwefelsäure entsprach, die während der Operation sich bildete. Da nun 100 Kubikzoll Sauerstoff 33,75 Gran Schwefel in Schwefelsäure verwandeln, so ergibt die Absorption, welche bei dem Experimente (3) Statt fand, die Gegenwart von 2,52 Schwefel in 100 Kubikzollen Stickstoffgas, und da 100 Kubikzoll Stickstoffgas 29,25 Gran wiegen sollen, so folgt, daß das Gewicht, des Schwefelstickstoffgases in unserm Falle 31,77 seyn muß, welches folgendes Verhältniß gibt.

Stickstoff	92,03
Schwefel	7,97
	100

Da nun 100 Volumtheile Stickstoff sich im gegenwärtigen Falle ohne Veränderung des Volums mit Schwefel verbunden und das Gas gebildet hatten, so muß das Schwefelstickstoffgas aus einem Verhältnißtheil Schwefel und acht Verhältnißtheilen Stickstoff bestehen.

4) Physische und chemische Eigenschaften des Schwefelstickstoffgases.

Es ist farbelos, beständig elastisch-flüssig, vollkommen unauflöslich im Wasser, und durch die Kälte nicht zu verdichten; brennt nicht mit Flamme, hat einen eigenthümlichen Geruch, der dem Schwefelwasserstoffgas ähnlich, doch ganz verschieden ist, erleidet keine Veränderung oder Zersetzung durch Elektricität, besitzt keine merklichen alkalischen oder sauren Eigenschaften, und schmeckt wie eine animalische Substanz im Zustand anfangender Fäulniß.

Ueber die Entstehung des Schwefelstickstoffgases im menschlichen Körper.

Unter den Krankheiten, welche den menschlichen Organismus befallen, ist keine häufiger als die Entzündung. In den meisten Fällen derselben findet eine Ergießung von einem oder mehreren Bestandtheilen des Blutes, entweder in eine Höhle oder in das Zellgewebe des entzündeten Theiles Statt. Diese Thatsache, welche den Physiologen wohl bekannt ist, habe ich in den letzten 4 Jahren mehr als fünfzigmal zu beobachten Gelegenheit gehabt. Wenn eine Entzündung sich mit

reiner Exsudation endigt, so waren Wasser und Eiweißstoff bisher die einzigen Grundstoffe, welche während des krankhaften Prozesses abgesondert gefunden wurden; wenn hingegen der Faserstoff des Blutes in dem ergossenen Serum gefunden wurde, so erfolgte jederzeit Eiterung; Brand trat ein, wenn die abgesonderte Feuchtigkeit dem Prozesse der Fäulniß unterlag.

Wenn also, durch irgend eine Krankheitsursache, in einem oder mehreren Theilen des Organismus Entzündung eintrat, besonders in, oder nahe an einer der Cavitäten, und wenn die ergossene Flüssigkeit, welche so häufig die Entzündung begleitet, nur in dem Wasser und Eiweißstoff des Blutes besteht, so können wir hoffen, durch ein angemessenes Verfahren entweder ihre Absorption, oder ihre Ausleerung zu bewirken. Wenn keins von beiden bewerkstelligt wird, so stört die verhältnißmäßige, bleibende oder immer wachsende Quantität der ergossenen Flüssigkeit, mehr oder weniger schnell, zuerst die Funktionen, und dann die Lebensthätigkeit des ergriffenen Theils. Wir sehen dieses deutlich bei Entzündungen der Lunge, der Pleura und des Herzbeutels, und auf gleiche Art bei der Entzündung der serösen Membran, welche die Bauchhöhle auskleidet, besonders bei Frauenzimmern. In den beiden ersten Arten der Entzündung, wenn keine Resorption, (oder — welches einerlei ist — Zertheilung) erfolgt, tritt Erstickung und folglich der Tod ein; bei der dritten Art werden die Bewegungen des Herzens allmählich gehemmt, und ebenso, bei einer Entzündung des

Peritonäums, die Verrichtungen der Eingeweide des Unterleibs gehindert.

In ungefähr zwanzig Fällen der letzten Art, welche einen tödtlichen Ausgang nahmen, und seit drei Jahren mir bekannt wurden, habe ich Gelegenheit gehabt, die ergossene Flüssigkeit zu untersuchen, und niemals konnte ich einen andern Bestandtheil des Blutes darin finden, als Wasser und Eiweißstoff, mit einer ganz geringen Menge gewöhnlicher Salze. Wurzer, van Mons, Fourcroy, Vauquelin und Bostoc erhielten, so viel ich weiß, gleiche Resultate. Aber es ist vielleicht nicht so bekannt, daß, wenn die Flüssigkeit, welche während einer Entzündung aus dem Blute abgesondert wurde, in Folge der mangelnden Absorption eine längere Zeit in einer der obengenannten Cavitäten, oder in einem Theile des Zellgewebes verweilt, ohne daß das Leben der Kranken zerstört wird, gemeiniglich eine Zersetzung eines oder beider Hauptbestandtheile (Wasser und Eiweiß) eintritt, ohne Zweifel durch einen eigenthümlichen Vorgang der Natur, zu dem heilsamen Zwecke, die Krankheit dadurch zu entfernen; wodurch aber zugleich zu neuen Exsudationen und Verbindungen Anlaß gegeben, und Tympanitis oder Emphysem gebildet wird. Dieß, glaube ich, ist der Fall bei den meisten Brustwassersuchten von langer Dauer, indem die Zersetzung früher oder später, nach Maasgabe der Umstände, eintritt. Zu Folge dieser Meinung rechne ich hieher den oben erzählten Fall, in welchem sich deutlich gezeigt hat,

daß der Eiweißstoff des, während der entzündlichen Krankheit ergossenen Serums, sich allmählich zersetzt hat, und daß aus einer solchen Zersetzung das Gas entstand, welches der vorzüglichste Gegenstand dieser Darstellung gewesen ist. Die Beweise zu dieser Behauptung ergeben sich aus der folgenden

Chemischen Untersuchung der Flüssigkeit, welche in der Bauchhöhle enthalten, und während einer hohen Entzündung des Peritonäums abgesondert worden war.

Die Flüssigkeit war von einer trüben, grünlich-gelben Farbe, mit einem reichlichen Bodensatz von einer weißlichen, zähen und fettigen Substanz; sie war etwas klebrig, und wurde nach langem Schütteln nur wenig schaumig, hatte einen sehr starken und durchdringenden ammoniakalischen Geruch, röthete das Lakmuspapier und den Veilchensaft. In einem Platintiegel erhitzt, gab sie eine beträchtliche Menge kohlensäuerliches Gas, mit Effervescenz. Nachdem sie eine Viertelstunde der Hitze ausgesetzt war, hatte sich ein dünnes Coagulum gebildet, welches, wenn man es durchschnitt, zahlreiche kleine Höhlungen zeigte. Die Ränder des Gefäßes wurden schmierig. Das Coagulum zeigte deutliche Merkmale seiner alkalischen Natur. Nach der Einäscherung fand sich sowohl in dem Coagulum als in dem Sedimente kohlensaures und salzsaures Natrum mit etwas phosphorsaurem Kalk. Zu-

folge einer Analyse durch Berechnung der Bestandtheile, schien die Flüssigkeit zu bestehen aus

Wasser	90
Eiweißstoff	03,5
Schleim	02,5
Salze (nebst Verlust)	04
	100

Diese Experimente können beweisen, daß die untersuchte Flüssigkeit nur eine geringe Menge Eiweißstoff enthält; ein Umstand welcher nicht übersehen werden darf, da er wesentlich dazu beiträgt, meine Erklärung der Bildung des Schwefelstickstoffgases zu bestätigen. Nach Berzelius ist das Verhältniß des Eiweißstoffes zum Wasser im Serum wie 8 zu 90, und die meisten Untersuchungen der, bei Entzündungen ergossenen Flüssigkeiten, scheinen dieses Verhältniß zu bestätigen. In unserm Falle fehlt hingegen an diesem Verhältnisse des Eiweißstoffes noch 4,5, und es ist wohl kein voreiliger Schluß, daß diese Quantität zersetzt worden war und Schwefelstickstoffgas und Kohlensäure (oder die untersuchte gasförmige Mischung) gebildet hatte. Der Wasserstoff, welcher einen Bestandtheil des Eiweißstoffes ausmacht, war vermuthlich mit einem Antheil Stickstoff zusammengetreten und hatte das Ammonium gebildet, welches sich in der Flüssigkeit fand. Die quantitativen Verhältnisse aller dieser Bestandtheile, in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen anderer Chemiker, sprechen sehr für diese Annahmen. Zwar ergibt sich bei der Berechnung der einzelnen Bestandtheile des

Eiweißstoffes, welche die neuen krankhaften Produktionen bildeten, daß noch ein Ueberschuß von Kohlenstoff blieb, der durch den Sauerstoff desselben nicht mehr in Kohlenstoffsäure umgewandelt werden konnte; man darf aber wohl um so mehr annehmen, daß sich dieser mit einem andern animalischen Stoffe verbunden habe, wenn man bedenkt, daß sich gleichzeitig auch in den benachbarten Theilen krankhafte Erscheinungen zeigten, wie sie gewöhnlich nach Entzündungen vorkommen.

Zur Bestätigung der vorhin erwähnten Thatsachen wird die Bemerkung dienen, daß Hr. Barruel, Chemiker bei der Fakultät zu Paris, ein Mann, dessen Genauigkeit in der analytischen Chemie eben so bekannt ist, als seine Erfahrung in Untersuchung der Natur, womit er sich seit mehr als 30 Jahren ununterbrochen beschäftigt hat, auf meine Bitten die von ihm beschriebenen Versuche wiederholt, und ganz ähnliche Resultate erhalten hat.

Ueber salzsaures Gold als Reagens auf Eisen.

(Von Hrn. Prof. Ficinus in Dresden.)

Hr. Prof. Ficinus, der im September v. J. die Quellen in Teplitz untersuchte, hat die Beobachtung gemacht, daß einige Quellen durch salzsaures Gold geschwärzt wurden. Anfangs war er ungewiß über die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung. Schwefel

war es nicht, denn ammoniakiſcher Silberkalk gab davon keine Spur zu erkennen. Muthmaßlich konnte es nur Eiſenoxydul ſeyn. Bei weitern in Dresden hierüber angeſtellten Verſuchen hat er wirklich das ſalzſaure Gold als das beſtimmteſte Erkennungsmittel des Eiſenoxydules erkannt, unter der Bedingung, daß, wie im Teplitzer-Waſſer, kohlenſaures Natrum oder Alkali, dabei im Spiele iſt. Dieſes Goldſalz ſteht viel höher in der Schnelligkeit des Erfolges, als alle andere Prüfungsmittel, es übertrifft die Galläpfel um ſehr vieles; denn wo dieſe erſt kaum nach 12 Stunden eine Spur von Farbenänderung gaben, da ſchwärzte ſich Gold ſchon nach einigen Sekunden. $\frac{1}{16}$ Eiſenvitriol mit gleicher Menge Natrum in 4 Unzen Waſſer aufgelöst, gaben mit einem Tropfen geſättigter Goldauflöſung ſchon einen bedeutenden Niederſchlag, der mit der Zeit ins Purpurne ging. Ohne Natrum erſchien erſt nach 3 Tagen eine erkennbare Trübung. Nur wo die Menge des Eiſens noch um vieles geringer iſt, wie im Waſſer der Hauptquelle zu Teplitz, zeigt das Goldſalz nichts Beſtimmtes.

Durch dieſes Mittel ſcheint eine Lücke in den Reagentien ausgefüllt werden zu können, denn es fehlte bisher noch an einem, das mit Präciſion auf Eiſenoxydul zu brauchen war. Den nöthigen Zuſatz von Natrum wird man wohl nicht beſchwerlich finden. Hr. Ficinus empfiehlt dieſen Gegenſtand allen Chemikern zur Prüfung, denn es iſt ihm nicht unwahrſcheinlich, durch

Anwendung des Goldes sogar dahin zu kommen, daß man sogleich die vorhandene Menge des Eisenoxyduls bestimmen kann.

Ueber das rauchende Wesen der Salzsäure.

(Von demselben.)

Hr. Prof. Ficinus rektificirte 20 Pfund rauchende käufliche Salzsäure (Salzöl der Scheidewasserbrenner), und fand, daß das Dampfende derselben, welches zum Anfange der Arbeit übergeht, größtentheils in Chlorine bestand. Man hat wohl sonst gemeint, es bestehe in salzsaurem Dunste, der sich an das Hydrat der Salzsäure hänge, ähnlich der rauchenden Schwefelsäure; allein dem scheint nicht ganz so zu seyn, wenigstens muß ich selbiges für ein Gemenge von Dunst, Hydrat und Chlorine ansehen.

(N. Journ. f. Chem. u. Phys. Bd. 6. H. 2.)

Mittel das Schießpulver unter Wasser zu entzünden, und verschiedene Legirungen des Potassium.

Von Serrulas.

Man reibe auf einem Reibsteine 100 Gramm. Brechweinstein und 3 Gramm. Ofenruß oder gemeine Kohle sorgfältig mit einander ab, und bestreiche Tiegel, die

75 bis 80 Gramme halten, nur auf drei Viertheile angefüllt werden dürfen, und an ihren Rändern etwas abgenutzt sind, inwendig mit Kohlenpulver, um die Wände derselben dünn zu überziehen, und dem Anhängen des kohligen Kegels, der nach dem Glühen übrig bleibt, vorzubeugen. Wenn das Gemenge in den Tiegel gebracht ist, bedeckt man dasselbe mit einer Lage gepulverter Kohlen, und verkittet die Fugen des Deckels. Nachdem das Feuer in einem Reverberirofen drei Stunden lang stark unterhalten wurde, nimmt man den Tiegel heraus, und läßt ihn 6 — 7 Stunden lang abkühlen. Dieser Zeitraum ist nöthig, um der Luft, die immer etwas in die Tiegel eindringt, Zeit zu geben, die äussere Lage der Schlagmischung zu verbrennen; denn ein zu baldiges Herausnehmen der Masse geschieht immer mit Explosion. Man beeilt sich hierauf, dieselbe, ohne sie zu zerstoßen, in einem Gefäße mit weiter Oeffnung zu verschließen; mit der Zeit zerfällt sie von selbst in mehr oder minder große Stücke, und läßt sich Jahre lang mit allen ihren Eigenschaften aufbehalten.

Wenn die Glühung nach obiger Angabe verrichtet wurde, so erhält das Produkt eine ausserordentliche Schlagkraft, so daß es, ohne den mindesten Druck, durch bloße Berührung mit dem Wasser, einen Knall, gleich einem starken Feuergewehr, verursacht.

Statt des Brechweinsteins erhält man von folgender Mischung eine eben so stark schlagende Kohle: 100 Gramme Spießglanz, 75 verkohlter Weinstein, und 12 Ofenruß werden gehörig unter einander gerieben.

Mit diesen Schlagkohlen läßt sich das Schießpulver unter dem Wasser leicht entzünden. Man machte den Versuch, indem man ein Loth Jagdpulver in eine starke, an einem Ende verschlossene Röhre brachte, worin es ungefähr den vierten Theil des Raumes einnahm. Auf das Schießpulver legte man einer Erbse groß Schlagpulver, und schloß schnell die Oeffnung der Röhre mit einem Korke. Dieser Kork war in der Mitte mit einem kleinen Loche versehen, welches mit fettem Kitte geschlossen war, der weich genug blieb, um seiner Zeit mittelst eines spitzigen Körpers leicht durchstochen werden zu können.

Diese Röhre wurde in einem großen Gefäße 2 bis 3 Fuß tief unter Wasser gebracht, daselbst durch Gewichte beschwert, und dann mittelst einer an einem langen Stabe befestigten stählernen Spitze, in einer gewissen Entfernung die verkittete Oeffnung durchstochen. In dem Augenblicke, als das Wasser in die Röhre drang, entzündete sich das Pulver. Die Röhre sprang bei dem Versuche, und ein Gewicht von der Schwere eines Kilogramms, mit welchem man die Röhre belegte, um sie in ihrer Lage zu halten, wurden aus dem Gefäße herausgeworfen.

Hr. Serrulas hat, auser obigem Gegenstande, noch mehrere dreifache Legirungen des Potassium und Sodium beschrieben, u. a. Potassium mit Kupfer und Antimon; mit Silber und Antimon; mit

Eisen und Antimon; ferner Legirungen mit Wismuth, mit Zinn und mit Blei, wobei er bemerkt, daß die Kohle, mit welcher er diese Mischung blos bedeckte, um sie gegen Einwirkung der Luft zu sichern, die Eigenschaft erhielt, sich an der Luft von selbst zu entzünden. Die Verbindung von Wismuth und Potassium fand er als den empfindlichsten Hygrometer. Er hofft auch auf diese Weise das Potassium leichter und in größerer Menge als gewöhnlich, darstellen zu können, wenn man hierzu die feuerbeständigsten und dabei sehr leichtflüssigen Metalle anwendet. Diese Metalle machen, wie Vauquelin zuerst gefunden hat, die Reduction der Potasche durch die Kohle ausserordentlich leicht, indem sie sich in diesem Prozesse bis zu einem Fünftheil ihres Gewichtes, und sogar noch mehr, mit Potassium verbinden, welches alsdann mit großem Vortheil, wenn auch nicht gänzlich, durch eine weder schwierige noch kostspielige Zubereitung der Materialien, getrennt werden könnte, welche in einer einfachen Mischung von verkohltem Weinstein mit dem Metall oder seinem Oxyde besteht.

(Journ. de Pharm. Octobre 1822.)

Aufgefundene chemische Natur einiger dem Pflanzenreiche und dem Thierreiche angehörenden Säuren.

Vom Hrn. Hofrath Döbereiner.

(Ausgezogen aus verschiedenen Briefen desselben an Hrn. Gilbert.*) — Annalen der Physik ꝛc. Jahrg. 1822 Nr. 10.)

1. Verwandlung von Alkohol in Essigsäure mittelst Edm. Davy's neuem sogenannten Knall-Platin und Folgerungen daraus.

Jena den 30. August 1821.

Das von dem Hrn. Edmund Davy vor kurzem beschriebene neue sogenannte Knall-Platin, ist nichts anders als das Suboxyd des Platins. **)

---

*) Die lange Verspätung des Abdrucks dieser interessanten Mittheilungen ist zufällig nicht ohne Vortheil; einzelne Notizen bleiben häufig unbeachtet, und gerade jetzt fangen Chemiker des Auslandes an, auf diese Arbeiten des Hrn. Prof. Döbereiner aufmerksam zu werden und sie zu wiederholen. Gilb.

**) Hr. Edmund Davy, Prof. der Chemie zu Kork in Irland, hat dieses Präparat, das er durch Kochen von schwefelsaurem Platin in Alkohol und nachmaligem Digeriren des Pulvers in Ammoniak erhielt, im Jahr 1820 in den Schriften der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu London bekannt gemacht. Befeuchtet mit Alkohol zersetzt sich dieses Knall-Platin augenblicklich, und entbindet dabei so viel Hitze, daß ein Glühen entsteht, während dessen das Platin sich reducirt. „Ich lege Ihnen, schrieb mir Hr. Prof. Döbereiner etwas von diesem schwarzen Platin-

Ich habe daſſelbe dargeſtellt, und finde, daß es mit dem Alkohol eine höchſt merkwürdige elektriſche Combination bildet, eine Kette, in welcher das Suboxyd die Funktion des Silbers oder Kupfers, und der Alkohol die Stelle des Zinks behauptet. Letzterer wird dadurch ſo ausgezeichnet poſitiv elektriſch, daß er ſchnell und in großer Menge Sauerſtoffgas abſorbirt, und entweder glühend verbrennt, oder in Eſſigſäure übergeht. Das Erſtere findet Statt, wenn der Alkohol als Dampf in athmoſphäriſcher Luft verbreitet mit dem trocknen Platin-Suboxyd in Berührung kommt; das Letztere, wenn man den Alkohol im tropfbar-flüſſigen Zuſtande mit dem Suboxyd in Berührung bringt, unter einer mit atmoſphäriſcher Luft oder mit Sauerſtoffgas gefüllten Glocke. Im letztern Falle beginnt die Thätigkeit mit Abſorption von Sauerſtoffgas; dann wird Wärme frei, der Alkohol fängt an zu verdampfen und verwandelt ſich unter fortwährend vermehrter Verzehrung von Sauerſtoffgas, erſt in eine dem von mir beſchriebenen Sauerſtoff-Aether *) analoge Subſtanz, und hierauf, wenn noch Sauerſtoffgas vorhanden iſt, in Eſſigſäure und Waſſer. Kohlenſäure wird dabei nicht gebildet.

Suboxyd bei, und zugleich etwas von Prouſt's Knall-Platin, welches ſtrohfarben iſt, und aus 1 Antheil Platinoxyd und ⅓ Antheil Ammoniak beſteht. Soll letzteres ſtark detoniren, ſo muß es ſehr langſam erhitzt werden; beim ſchnellen Erhitzen verpufft es nur ſchwach.“ Gilb.

*) Schweiggers Journal neue Reihe, Bd. 2.

Nun aber besteht ein Antheil Alkohol aus:

2 Antheilen = 2 × 11,40 Kohlenstoff
2 — — = 2 × 7,50 Sauerstoff
6 — — = 6 × 0,95 Wasserstoff
} = $\overset{2}{C}\,\overset{2}{O}\,\overset{6}{H}$

und ein Antheil Essigsäure aus

2 Antheilen = 2 × 11,40 Kohlenstoff
3 — — = 3 × 7,50 Sauerstoff
3 — — = 3 × 0,95 Wasserstoff
} = $\overset{2}{C}\,\overset{3}{O}\,\overset{3}{H}$

Es muß folglich 1 Antheil Alkohol 4 Antheile Sauerstoff aufnehmen, um in Essigsäure und Wasser verwandelt zu werden; denn es ist

$$\overset{2}{C}\,\overset{2}{O}\,\overset{6}{H} + 4\,O = \overset{2}{C}\,\overset{3}{O}\,\overset{3}{H} + 3\,HO$$

Und es muß also in diesem Falle 1 Antheil Alkohol sich in 1 Antheil Essigsäure und 3 Theile Wasser verwandeln.

Um dieses zu prüfen und auf eine Art, bei der sich alles genau messen ließ, zu bestätigen, hatte ich in die mit 7 Kub. Zoll Sauerstoffgas gefüllte Glocke meines kleinen Gasometers (Ann. Bd. 68. S. 89.) 2 Gran des Platin-Suboxyds und 5 Gr. absoluten Alkohol gebracht. Zufällig breitete der Alkohol sich schnell über das Suboxyd, und ein Theil des Letztern wurde daher glühend. Fast in demselben Augenblick entflammte sich der Alkohol, und bildete eine Knallluft, welche im folgenden Augenblick die Glocke mit einem furchtbaren Knall in meiner Hand zermalmte und das sperrende Quecksilber umherstreute. Ich hätte dabei leicht verwundet, ja verstümmelt werden und die Augen verlieren können, die ich glücklicher Weise, als ich die Flamme entstehen sah, sogleich schloß, denn ich

fühlte an den Augenliedern, so wie am ganzen Gesicht, heftige Stöße von fortgeschleudertem Queckſilber. Die Augen blieben unverletzt, die Haut der rechten Hand aber war an mehreren Stellen von Glastrümmern zerſchnitten, und an einem Finger entſtand eine ſichtbar wachſende Geſchwulſt, welche aber bald wieder verging. Furchtbar war die Zerſtörung in dem kleinen Raum des Experiments, und die Glastrümmer und ein Theil des Queckſilbers waren bis an die Wände und die Decke meines 30 Fuß langen, 25 Fuß breiten, und 15 Fuß hohen Experimentirſaales geſchleudert worden; Umſtände, welche ich anführe, um Andern, welche jenen Verſuch wiederholen wollen, die damit verbundene Gefahr kennen zu lehren. Man muß dabei höchſt vorſichtig zu Werke gehen, und das Platin-Suboxyd nur in ſchwach mit Waſſer befeuchtetem Zuſtande mit dem Alkohol in Berührung bringen, zur größern Sicherheit auch lieber atmoſphäriſche Luft als Sauerſtoffgas nehmen; es erfolgt dann keine Entzündung.

Noch an dem Tage des unglücklichen Verſuchs brachte ich 100 Gran befeuchtetes Platin-Suboxyd mit 100 Gran abſoluten Alkohol unter eine große Glocke voll atmoſphäriſcher Luft, und ſchon nach einer Stunde fand ſich der Alkohol ganz in Eſſigſäure verwandelt. Iſt die Glocke graduirt und mit Queckſilber geſperrt, ſo kann man aus der Größe der Verminderung der Luft (nach vorhergegangener Correction in Beziehung auf die Tenſion des Dampfes der gebildeten Eſſigſäure)

die Menge des Sauerstoffgases, welche von einer gegebenen Quantität Alkohols verzehrt worden ist, sehr genau berechnen. Nach den Resultaten mehrerer solcher Versuche, wird von einem Gran absoluten Alkohol stets 1,71 rhein. Duodecimal-Kubikzoll Sauerstoffgas von derjenigen Dichte, wie sie bei einem Barometerstand von 28 par. Zoll und einer Temperatur von 10° R. ist, absorbirt, — also genau so viel, wie die Rechnung angibt. Klebt man an die innere Fläche der Wand der Glocke einen kleinen Streifen mit Wasser befeuchteten Lackmuspapiers, so sieht man an der anfangenden und zunehmenden Röthung desselben zugleich das Beginnen und den Fortgang der Essigsäurebildung, und man kann so durch Versuche allein die Theorie von der Bildung der Essigsäure aus Alkohol in einer einzigen Lehrstunde entwickeln, so wie auch durch einen Gegenversuch zeigen, daß der Alkohol für sich, d. h. ohne einen solchen electrischen Gegensatz, wie das Platin-Suboxyd ist, kein Sauerstoffgas absorbirt, und nicht zu Essigsäure wird.*)

*) Wollen wir diesen Prozeß der Essigsäure-Bildung selbst veranlassen und sich von der angegebenen Größe der Sauerstoff-Absorption überzeugen, so breiten Sie nur auf Quecksilber ein Stückchen weißes Druckpapier von der Größe eines Laubthalers aus, befeuchten es mit etlichen Tropfen Wasser, streuen dann etwa 1 Gran des Platin-Suboxyds darauf, und wenn es etwas Feuchtigkeit aufgezogen hat, tröpfeln Sie 1 oder 2 Gran absoluten Alkohol hinzu, und bedecken das Papier sogleich mit einer mit Luft gefüllten Glocke. Nach 24 Stunden zeigt sich Essigsäure und die angegebene Sauerstoff-Verminderung. D.

Uebrigens erleidet das Platin-Suboxyd bei dieser Metamorphose des Alkohols keine Veränderung, und man kann dasselbe sofort gebrauchen, um neue vielleicht unendliche Quantitäten Alkohols zu säuren; — ein Umstand, welcher nicht allein für die rein electrische Funktion des genannten Präparats spricht, sondern auch die Anwendung desselben zur Darstellung der Essigsäure im Großen zulässig macht.

Auch das auf Hydro-chemischem Wege dargestellte Schwefel-Platin macht, wenn es einige Tage an der Luft gestanden, und sich also partiell gesäuert hat, (denn es zieht sehr begierig Sauerstoff an) den Alkohol positiv-elektrisch und führt ihn in Essigsäure über. Da aber hierbei auch vom Schwefel-Platin selbst noch Sauerstoffgas verschluckt wird, so eignet sich dasselbe nicht ganz zu obigem dogmatisch-chemischen Zweck, wohl aber zur technischen Anwendung.

Wir kennen also nunmehr drei Arten des Verbrennens des Alkohols, nämlich 1) das dunkle Verbrennen, 2) das glühende Verbrennen, und 3) das flammende Verbrennen desselben. Beim dunklen oder stillen, lichtlosen Verbrennen entstehn Essigsäure und Wasser; beim glühenden Verbrennen brenzliche Essigsäure (Lampensäure), Kohlensäure und Wasser; und beim flammenden Verbrennen Feuer, Kohlensäure und Wasser.

Jena den 15. Januar 1822.

Was ich Ihnen über das Verhalten des Alkohols, wenn er mit dem Suboxyd des Platins in Berührung

steht, gegen Sauerstoffgas gemeldet habe, habe ich oft wiederholt, und jederzeit bestätigt gefunden. Immer nimmt 1 Antheil Alkohol 4 Antheile Sauerstoffgas in sich auf, und bildet damit 1 Antheil Essigsäure. Das Letztere läßt sich auch daraus beweisen, daß die erzeugte Essigsäure aus vollkommen gesättigtem kohlensauren Kali oder Natron ein Volumen Kohlensäuregas entwickelt, welches der Raummenge des absorbirten Sauerstoffgases genau gleich ist, daher aus 1 Antheil Alkohol auch 1 Antheil Essigsäure gebildet seyn muß. Drücken wir den Alkohol durch die Formel $\overset{2}{C}\ \overset{2}{O}\ \overset{6}{H}$, den Sauerstoff durch das Zeichen O, und die Essigsäure durch $\overset{2}{C}\ \overset{3}{O}\ \overset{3}{H}$ aus, so kann also jene merkwürdige Metamorphose des Alkohols durch die Formel $\overset{2}{C}\ \overset{2}{O}\ \overset{6}{H} + 4\,O = \overset{2}{C}\ \overset{3}{H}\ \overset{3}{O} + 3\,H\,O$ versinnlicht werden, und man sieht, daß mit dem 1. Antheil Essigsäure gleichzeitig auch 3 Antheile Wasser entstehen.

Bei dieser Umwandlung des Alkohols in Essigsäure durchdringen sich also gleiche Raumtheile Alkoholdampf und Sauerstoffgas. Da nun, wie ich zuerst auf dem Wege des Experiments dargethan habe, bei der Gährung des Zuckers gleiche Raumtheile Alkoholdampf und Kohlensäuregas gebildet werden, und in letzterem ein demselben gleiches Volumen Sauerstoffgas enthalten ist, so sieht man, daß jene Produkte der Oxydation des Alkohols ($\overset{2}{C}\ \overset{3}{O}\ \overset{3}{H} + 3\,H\,O$) gleich

sind Zucker ($= \overset{3}{C}\ \overset{6}{O}\ \overset{6}{H}$) welchem 1 Antheil Kohlenstoff entzogen worden, indem $\overset{2}{C}\overset{3}{O}\overset{3}{H} + 3HO = \overset{5}{C}\overset{6}{O}\overset{6}{H}-C$ ist. Es würde sich diesem zufolge der Zucker unmittelbar in Essigsäure und Wasser verwandlen, wenn man ihm 1 Antheil Kohlenstoff entziehn könnte. Dieß geschieht, theilweise wenigstens, in der That bei der Verkohlung des Zuckers; und könnten wir diesen Prozeß gehörig, das heißt, so leiten, daß sich keine Kohlensäure, kein Kohlen-Wasserstoff und kein empyreumatisches Oel bei dem Verkohlen bildete; so würden die Produkte der Verkohlung eines Antheils Zucker $= C + \overset{2}{C}\overset{3}{O}\overset{3}{H} + 3HO$ seyn.

2. Chemische Constitution und neue Verhältnisse der Ameisensäure und der Weinsteinsäure. (Herbst 1821.)

Dasselbe einfache Mittel, welches mir die chemische Constitution der Oxalsäure offenbart hat, hat mir nun auch die chemische Natur der Ameisensäure bekannt gemacht. Behandelt man nämlich die Ameisensäure, oder irgend eine ihrer Verbindungen, mit den basischen Oxyden, mit etwa dem zehnfachen Gewicht concentrirter Schwefelsäure (welche nicht rauchend seyn muß), so zerfällt sie ganz in

24,30 Gewichtstheile Wasser und
75,07 — — — Kohlenoxydgas,

und man findet durch Berechnung, daß sie aus

1 Raumtheil Wasserdampf und
2 — — Kohlenoxydgas

zusammengesetzt ist. Eine Menge von einem Alkali oder einem basischen Metalloxyd, in welchem 7,5 Gewichtstheile Sauerstoff enthalten ist, nimmt 34,85 Gewichtstheile reiner Ameisensäure auf; und in dieser Menge der Säure sind enthalten:

8,45 Gew. Theile Wasser = { 0,95 Wasserstoff, 7,50 Sauerstoff }

26,40 — — Kohlenoxyd = { 11,40 Kohlenstoff, 15,00 Sauerstoff }

Da hierin 1 Antheil Kohlenstoff und 3 Antheile Sauerstoff vorhanden sind, und beide Elemente in diesem Verhältniß die Oxalsäure bilden, so hielt ich anfangs die Ameisensäure für Oxalsäure, welche mit Wasserstoff verbunden sey, oder für $C \overset{3}{O} H$. Aber nachherige Versuche über ihr Verhalten gegen Hyperoxyde, so wie gegen Queckſilber und Silberoxyd haben mir bewiesen, daß sie eine Verbindung von Kohlenoxyd mit Wasser ist. Behandelt man sie nämlich mit einem der genannten Oxyde in gelinder Wärme, so zerfällt sie in Kohlensäure und Wasser, während das Oxyd allen Sauerstoff verliert und vollkommen metallisirt wird, und es findet dann sich in dem rückständigen Wasser keine Spur von Oxalsäure, dergleichen doch frei werden mußte, wenn die Ameisensäure eine Verbindung von $C \overset{3}{O} H$ wäre.

Ob die Salze der Ameisensäure vollkommen entwässert, d. h. also in Verbindungen von basischen Oxyden mit Kohlenoxyd verwandelt werden können, soll durch fernere Versuche ausgemittelt werden.

Mögen die hier mitgetheilten neuen Thatsachen, nämlich: 1) daß die Ameisensäure von Schwefelsäure in Kohlenoxydgas und Wasser zerlegt wird, und 2) daß Silber- und Queckſilber-Oxyd von der Ameisensäure vollkommen reducirt werden, von den Chemikern, oder von den chemiſchen Phyſikern freundlich aufgenommen, und als ein neuer Beitrag zur Erweiterung unſerer Kenntniſſe von der Zuſammenſetzung organiſcher Erzeugniſſe betrachtet werden.

Jena den 15. Januar 1822.

Die kryſtalliſſirte, waſſerleere Weinſteinſäure iſt von mir vor 6 Jahren zerlegt worden. Ich habe ſie damals als $\overset{2}{C}\,\overset{2}{H}\,\overset{6}{O}$ erkannt, und dieſes Verhältniß ihrer Elemente beſtimmte mich, ſie als einen chemiſchen Gegenſatz des Alkohols, welcher $= \overset{2}{C}\,\overset{2}{O}\,\overset{6}{H}$ iſt, anzuſehn. Daß dieſe Anſicht nicht ungegründet iſt, beweiſt ſich dadurch, daß ſie ſich gegen eine große Menge Vitriolöl in hoher Temperatur auch ganz ſo wie der Alkohol verhält. Sie wird nämlich von rauchender Schwefelſäure bei einer Temperatur, wo dieſe dem Sieden nahe iſt, in zwei Antheile Kohlenoxydgas und zwei Antheile Waſſer umgeſtaltet, indeß der Alkohol unter gleichen Umſtänden ſich in 2 Antheile ölbildendes Gas (den Gegenſatz des Kohlenoxydgaſes) und 2 An[illegible] Waſſer umſtaltete.

Nun habe ich aber auch gezeigt, daß die Ameiſenſäure in gleiche Theile Kohlenoxydgas und Waſſer zerfällt, wenn ſie mit Schwefelſäure behandelt wird,

und man könnte leicht gegen ein so analoges Verhalten zweier so sehr verschiedener Säuren Zweifel oder Verdacht hegen. Dieses analoge Verhalten ist jedoch nur scheinbar: die Weinsteinsäure wird nämlich erst in hoher, die Ameisensäure, so wie auch die Oxalsäure aber schon in niederer, Temperatur von der Schwefelsäure zersetzt, und muß sich daher von letzterer in Rücksicht ihrer chemischen Constitution darin unterscheiden, daß sie nicht wie diese aus Kohlenoxyd und Wasser, sondern nur aus den Elementen dieser beiden Verbindungen, etwa aus 3 Raumtheilen Kohlensäure, und 1 Raumtheil Kohlenstoff zusammengesetzt ist, denn es ist $\frac{3\dot{C}O^{4} + \dot{C}H^{4}}{2} = \dot{C}^{2}\dot{H}^{2}O^{6}$, u. $\dot{C}^{2}\dot{H}^{2}O^{6} - 2HO = 2\dot{C}O^{2}$*)

3. Ueber die chemische Constitution der Gallussäure; (im Herbste 1821.)

Ich finde, daß die Gallusäure, (sie mag durch Destillation der Galläpfel, oder durch Behandlung eines wässerigen Galläpfel-Auszugs mit kohlensaurem Barit, und nachherige Zersetzung des gebildeten gallussauren Baryts gewonnen seyn), dieselbe ausgezeich-

*) Später entdeckte Hr. Hofrath Döbereiner die merkwürdige Metamorphose der Weinsteinsäure in Ameisensäure (durch Erwärmung über schwarzen Braunstein und Wasser, unter Bildung von Kohlensäure und Wasser) welche er in St. 5. des jetz. Jahrg. dieser Annalen bekannt gemacht hat, und die von Hrn. Gay-Lussac als völlig richtig bestätigt worden ist. (St. 9. S. 110.) Gilb.

nete Eigenschaft als die Ameisensäure hat die Oxyde des Silbers und des Queckſilbers aus ihren Auflösungen in Salpetersäure metalliſch niederzuſchlagen. Darin aber unterſcheidet ſich dieſe ihre Wirkung von der der Ameiſensäure weſentlich, daß ſie dieſes ohne Entwickelung von Kohlenſäuregas oder einer andern elaſtiſchen Flüſſigkeit bewirkt. Sie muß aber dabei eine Waſſerſtoffſäure ſeyn, d. h. eine Säure, welche in Hinſicht ihrer chemiſchen Conſtitution der Blauſäure ähnlich iſt (mit der ſie auch ſonſt ſo manches im chemiſchen Verhalten Uebereinſtimmende hat); und ſie bildet mit den baſiſchen Erzmetalloxyden nur aus dem Grunde unauflösliche Verbindungen, weil ſie den Theil ihres Waſſerſtoffs, der ihr den Charakter der Acidität gibt, an den Sauerſtoff der Oxyde entläßt.

Diejenigen Oxyde, welche ihren Sauerſtoff ſehr feſt gebunden enthalten, wie die Alkalien und die alkaliſchen Erden, bilden mit der Gallusſäure im Waſſer auflösliche Verbindungen, weil ſie nicht fähig ſind, den Waſſerſtoff derſelben anzuziehn. Jedoch wird, wenn ſie ſich im aufgelöſten Zuſtande befinden, ſehr leicht ihrer Säure durch den Sauerſtoff der Luft aller Waſſerſtoff entzogen, und ſie ſelbſt gehen dann in den grünfarbigen Zuſtand über, verhalten ſich alſo beinahe wie die reinen blauſauren Alkalien. Schüttelt man ein in Waſſer aufgelöſtes gallusſaures Alkali mit Mangan-Hyperoxyd oder mit Silberoxyd, ſo wird die ganze Flüſſigkeit in wenig Augenblicken ſmaragdgrün, — ein

einfaches Mittel, um die Gegenwart der Gallusſäure in einem mit kohlenſaurem Baryt behandelten Pflanzen-Extract zu erforſchen.

Berzelius hat die Gallusſäure in ihrem mit Bleioxyd verbundenen Zuſtande analyſirt und ſie erkannt als eine Verbindung von

3 Antheilen = 3 × 11,4 Kohlenſtoff
3 — — = 3 × 7,5 Sauerſtoff
3 — — = 3 × 0,95 Waſſerſtoff.

Wäre dieſes ihre wahre Conſtitution, ſo könnte ſie als eine Verbindung von gleichen Antheilen Kohlenoxydgas und ölbildendem Gas (als $1{,}5\ \underline{\overset{2}{C}O} + 1{,}5\ \underline{\overset{2}{C}H}$), betrachtet werden; aber ich glaube, daß dieſes Miſchungs-Verhältniß dem Radical der Gallusſäure angehöre, weil das, was Berzelius für gallusſaures Bleioxyd angeſehen hat, nach den obigen Erfahrungen nur das Reſultat der Verbindung des Radicals der Gallusſäure mit dem metalliſchen Radical des Bleioxyds ſeyn konnte.

4. Ein neues Verfahren zur Beſtimmung des ſtöchometriſchen Werthes der Säuren, erläutert an der Weinſteinſäure.

(den 15. Januar 1822.)

Im zweiten Theile meiner „Mikrochemie" (in welcher vieles aus Ihren vortrefflichen Annalen entlehnt iſt) habe ich ein neues Verfahren zur Beſtimmung des ſtöchiometriſchen Werths der Säuren beſchrie-

ben, von welchem ich glaube, daß es Ihren Beifall haben werde. Ich bringe nämlich eine bestimmte kleine Menge der zu prüfenden Säure, in einer mit Queckſilber gefüllten graduirten Glasröhre, mit einer concentrirten Auflöſung des vollkommen geſättigten kohlenſauren Kali's oder Natron's in Berührung, und beſtimme aus der Raummenge der Kohlenſäure, welche entbunden wird, die Sättigungs-Capacität der andern Säure durch Rechnung.

Als ich auf dieſe Art 4 Gran kryſtalliſirter Weinſteinſäure mit einer Auflöſung von kohlenſaurem Natron behandelte, erhielt ich als pneumatiſches Reſultat ein Volumen Kohlenſäuregas, das auf 28 par. Zoll Barometerſtand und 10° R. Temperatur zurückgeführt, 3,93 rhein. Duodecimal-Kubikzolle betrug. Da nun $\frac{3,93}{4} = 0,9825$, ſo ſieht man, daß die 4 Gran kryſtalliſirter Weinſteinſäure eine Menge von Natron ſättigten, in welcher 0,9825 rhein. Kubikzolle Sauerſtoffgas enthalten iſt*); oder daß, da 3,93 rhein. Kubikzoll Kohlenſäuregas unter jenem Drucke ꝛc. 2,12 Gran wiegen, 4 Gran kryſtalliſirter (nach Berzelius mit 1 Antheil Kryſtallwaſſer begabten) Weinſteinſäure ein Aequivalent ſind für 2,12 Gran Kohlenſäure. Wenn wir nun den ſtöchiometriſchen Werth der Kohlenſäure

*) Es ſind nämlich in der Kohlenſäure 4 Antheile Sauerſtoff enthalten, daher man nur die Volumen-Menge der entbundenen Kohlenſäure mit 4 zu dividiren braucht, um die Menge des Sauerſtoffs zu finden. (ſ. Ann. 1821 St. 3. S. 333.)

durch die Zahl 41,4 darstellen, (weil 41,4 Gewichte derselben sich mit einer Menge von Kali oder Natron verbinden, in welcher 7,5 Gewichte Sauerstoff enthalten sind, um eine neutrale kohlensaure Verbindung zu bilden), so muß die krystallisirte Weinsteinsäure durch die Zahl 78,12 dargestellt werden; denn es ist 2,12 : 4 = 41,4 : 78,12. Ziehen wir von dieser Zahl 8,45, als die Menge des in derselben enthaltenen Krystallwasser ab, so bleibt für die wasserleere Weinsteinsäure die Zahl 69,67, wie ich schon früher gefunden habe. (Schweigg. Journ. Bd. 17. S. 369.)

Nachschrift von Hrn. Gilbert.

„Zur mikro-chemischen Experimentirkunst, von Dr. J. W. Döbereiner 2 Theile, Jena 1821, (20 gr. beide)" ist der Titel des dem Zweck und der Ausführung nach empfehlungswerthen für Anfänger in der Chemie bestimmten, aber auch für Chemiker recht brauchbaren Werks, auf das Hr. Prof. Döbereiner sich S. 205 beruft. Ein zweiter Titel nennt es: „Zur pneumatischen Chemie", und der Verfasser selbst auch: „Zur pneumatischen Mikrochemie." Der erste Theil gibt auf 91 Seiten eine umständliche Anleitung zum Gebrauch des Löthrohrs bei chemischen Untersuchungen nach Gahn's Vorschriften (Berzelius Werk, übersetzt von Rose, kannte Hr. Dr. Döbereiner noch nicht), entwickelt dann die zur Ausübung der pneuma-

tischen Mikrochemie unentbehrlichen aërometrischen Lehren aus der Physik, und wie man sich des Barometers, Thermometers, Manometers und Eudiometers bei Untersuchungen über Luftarten zu bedienen hat, und gibt die specif. Gewichte und darauf gegründeten stöchiometrischen Verhältnisse der Gasarten und Dämpfe, da er „die Volumen-Theorie als die Grundlage der pneumatischen Mikrochemie darstellt." Als ein Beispiel einer pneumatisch-mikrochemischen Untersuchung beschließt diesen Theil seine merkwürdige Analyse der Sauerkleesäure, aus der ein gedrängter Auszug in dieser Nachschrift folgt. — Ich besitze, heißt es S. 38, große und theure, aber auch kleine Glasgeräthe, und finde, nach langem Gebrauche beider, daß jene zu wissenschaftlichen Zwecken ganz entbehrlich und diese die genauern sind. . . Alle materielle Bedingungen zur Ausführung pneumatisch-chemischer Versuche sind gegeben, wenn man ausser dem pneumatisch zu benutzenden und zu untersuchenden Stoffen 2 bis 3 kleine Glaskugeln mit nicht zu engen Hälsen, eben so viele Cylinderfläschchen von verschiedenem Inhalte, mehrere weite Barometer- und Thermometerröhren zu Verbrennungs-, Gasentwickelungs- und Gasleitungs-Röhren, einige genau graduirte Glasglöckchen von 6 bis 8 Kubikzoll Inhalt, eine graduirte Verpuffungsröhre mit einem kleinen electrischen Zündapparate, und höchstens 2 Pfund Quecksilber zum Sperren der Gasarten besitzt; ein Glasmörser oder eine Porzellantasse ersetzen die pneumatische Wanne völlig." Doch bringt der zweite Theil noch mehrere Appa-

rate zur pneumatischen Mikrochemie nach, nämlich Manometer und das Döbereinersche kleine Gasometer, wie sie in St. 5. J. 1821 dieser Annalen von ihm beschrieben und abgebildet sind. Dieser 60 S. starke zweite Theil lehrt überdem „die stöchiometrischen Verhältnisse der Säuren und Basen auf pneumatischem Wege bestimmen, und die chemische Constitution der organischen Substanzen erforschen", und theilt mit des Verf. Gedanken „von der chemischen Constitution der Mineralwässer, von dem Ursprung der heißen Quellen, und von der künstlichen Darstellung mehrerer Mineralwässer; auch seine Versuche über das Verhalten des Wassers auf glühenden Metallflächen", welche nicht ohne Interesse sind. — Wir rücken davon hier ein:

Hrn. Prof. Döbereiners Hauptversuch über die chemische Constitution der Sauerkleesäure *)

Daß die Sauerkleesäure aus gleichen Raumtheilen Kohlenoxydgas und kohlensaurem Gas bestehe,

*) Auch diejenigen Chemiker, welche sich (wie ich stets gethan habe) einer deutschen chemischen Kunstsprache bedienen, scheinen gegen den Namen Sauerkleesäure einen Widerwillen gefaßt zu haben, aber, wie es mir scheint, mit Unrecht. Oxalsäure, Oxalate sind dem deutschen eingemengt, widrige, und Kleesäure ist ein lächerlicher Name, da man nicht eine Säure des Klees (trifolium), an den jeder bei dem Namen sogleich denkt, sondern des Sauerklees (Oxalis) bezeichnen will. In der Benennung sauersauerkleesaures Kali ꝛc. kann ich übrigens nichts Unschickliches finden. Carbon statt Kohlenstoff, Carbonate statt kohlensaure Verbindungen oder kohlensaure Salze zu

und also gar keinen Wasserstoff enthalte, sich auch nicht rein darstellen lasse, sondern nur wenn sie wenigstens mit 1 Antheile Wasser verbunden ist, hatte er vor 6 Jahren aus Versuchen geschlossen, die von Andern bezweifelt wurden, daher er versuchte 5 Granen möglichst wasserfreier (verwitterter und erhitzter) Sauerkleesäure durch 200 Gran rauchendes Vitriolöl ihren Antheil Wasser zu entziehen, in der Hoffnung sie in Kohlensäure und Kohlenoxyd sich umgestalten zu sehen. Der Erfolg entsprach der Erwartung (gelingt aber mit englischer Schwefelsäure nicht, weil sie keine wasserfreie enthält) die Sauerkleesäure verschwand nach und nach unter tumultuarischer Gasentwickelung, und das Vitriolöl blieb minder rauchend, aber übrigens unverändert und frei von Sauerkleesäure zurück. Bei 27″ 6‴ Barometer und 15° R. Therm.Stand gingen über 11,9 rhein. Kub.Zoll farbenloser Luft, wovon 2½ K. Z. der atmosphärischen Luft angehörten, die in dem Entbindungs-Fläschchen enthalten war. Von den übrigen 9,4 K. Z. verschluckte wässriges Ammoniak 4,7 K. Z., also genau die Hälfte (kohlensaures Gas.) Von den übrigen 4,7 + 2,5 = 7,2 K. Z. wurde der achte Theil (0,9, K. Z.) zu einem eudiometrischen Versuche genommen, und mit halb so viel Sauerstoffgas versetzt, über Queckſilber, durch einen electrischen Funken entzündet. Es verbrannte mit sanft blauer Flamme und schwachem Knall, 0,29 K. Z. verschwanden, ohne daß ein Hauch

---

brauchen, wenn man die Namen Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlensäure ꝛc. annimmt, scheint mir auch nicht passend zu seyn. Gilb.

von Wasser in der Verbrennungsröhre sichtbar wurde, und von dem Rückstande verschluckte wässeriges Ammoniak 0,59 K. Z. der Ueberrest (1,35—0,88 = 0,47 K. Z.) bestand, nach fernerer eudiometrischer Prüfung, aus 0,25 K. Z. Stickgas und 0,22 K. Z. Sauerstoffgas. Durch das Detoniren mit Sauerstoffgas waren also aus Kohlenoxydgas 8. 0,59 = 4,72 K. Z. kohlensaures Gas entstanden. Gerade so viel betrug also auch die Menge des vorhandenen Kohlenoxydgases, da dieses bei einem solchen Uebergange seinen Raum nicht verändert; und es war also durch Zersetzung der Sauerkleesäure gleich viel kohlensaures Gas und Kohlenoxydgas (4,72 K. Z. von jedem) entstanden. Nun wiegt aber ein solcher Raum des erstern 2,43 Gran, des letztern 1,56 Gran, bei dem Barometer- und Thermometerstande des Versuchs, beide also wiegen zusammen 3,99 Gran. und gerade so groß ist das Gewicht wasserfreier Sauerkleesäure, welche in 5 Gran verwitterter (mit 1 Antheil Wasser verbundener) Sauerkleesäure enthalten ist.

Es ist also klar, folgert Hr. Döbereiner, daß die Sauerkleesäure aus gleichen stöchiometrischen Antheilen Kohlensäure und Kohlenoxyd zusammengesetzt ist, und daß sie keine Spur Wasserstoff enthält, . . . „ein Resultat, fügt er hinzu, welches abermals seine Ansicht von der chemischen Constitution der organischen Substanzen rechtfertige, daß sie nämlich Zusammensetzungen nach Art der Salze seyen, aus einfachen Verbindungen des Kohlenstoffs mit Sauerstoff,

Wasserstoff oder Stickstoff nach zwar verschiednen, aber festen bestimmten Verhältnissen.

Einige Bemerkungen über den Bleibaum.

(Ann. der Physik ꝛc. Jahrg. 1822. Nr. 11.; aus den Notizen des Prof. van Mons in Gent.)

Um einen recht schönen Bleibaum zu erhalten, muß man essigsaures Blei nehmen, das etwas mit Säure übersättigt ist; basisches essigsaures Blei oder das Extractum Saturni der Apotheker, taugt dazu nicht, man habe denn die Hälfte des Metalls daraus durch Kohlensäure niedergeschlagen. Auch gibt mit fremden Salzen, besonders mit salpetersaurem Blei oder salpetersaurem Kalk absichtlich verunreinigter Bleizucker nur kurze Blätter, denen ähnlich, welche entstehn, wenn die Auflösung zu sehr mit Salz beladen ist, in welchem Fall des Wassers zu wenig ist, worauf die Wirkung hauptsächlich mit beruht.

Um für meine Vorlesungen einen Bleibaum zu bereiten, hatte ich einen 5 Zoll weiten und 8 Zoll hohen Kolben mit 24 Unzen Wasser, worin 4 Unzen aus Holzessig bereiteter Bleizucker aufgelöst waren, angefüllt. Der Bleibaum wuchs so schnell, daß er nach 3 Tagen den Kolben anfüllte, und das Blei hatte sich aus der Auflösung so vollständig abgeschieden, daß mit Schwefelsäure verfälschter Essig, der zu dem flüssigen Rückstande gegossen wurde, diesen nicht einmal mehr opali-

ſyen machte. Und als vom Bleibaum, um ihn auf Zink zu prüfen, Theile aus der Mitte und von den Enden genommen, in Salpeterſäure aufgelöst, und alles Blei durch ſchwefelſaures Natron aus der Auflöſung niedergeſchlagen worden war, wurde der flüſſige Rückſtand durch hinzugeſetztes baſiſches kohlenſaures Natron nicht ſtärker milchig, als es wegen des Bleiſalzes ſeyn mußte, das er enthalten hatte. Das Blei war alſo frei von Zink, und es findet hier folglich vollkommen Abſcheidung Statt.

2. Aus einem Schreiben des Hrn. Bürgermeiſters Hinderſin zu Neuſtadt-Eberswalde den 5. Juni 1816.

Die folgende merkwürdige Erſcheinung habe ich bei der Reduction des Bleies auf naſſem Wege häufig beobachtet. Ich löſe 2 Loth Bleizucker in 9 Unzen deſtillirtem Waſſer auf, fülle mit der Auflöſung, nachdem ſie durch Papier geſeihet worden, ein Medicinglas von weißem reinen Glaſe beinahe völlig, und verſtopfte das Glas mit einem Kork, an welchem eine kleine Zinkſtange ſo befeſtigt iſt, daß ſie ſich mitten in der Auflöſung, in der Axe des Glaſes befindet, und mit ihrem untern Ende 1 Zoll über dem höchſten Theil des convexen Glasboden, gegen die Mitte deſſelben gerichtet, ſchwebt. Nachdem alles ſo eingerichtet iſt, ſtelle ich das Glas an ein helles Fenſter, wo keine Erſchütterung deſſelben zu beſorgen iſt, und ſich alles genau beobachten läßt.

Sobald nun der Zink anfängt rauh zu werden, entstehn zugleich in der Flüssigkeit nicht nur an dem untern Ende des Zinks, sondern auch an der Spitze des Glasbodens einige, zwar ungefärbte, aber durch die Schattirung sichtbare Streifen, die wie kleine Furchen, oder Kanäle, aussehen, in schräger Richtung, nach Maasgabe der Convexität beider ausgehen, sich einander entgegen streben, allmählich verlängern, und nach einem kleinen Zeitverlauf in der Mitte zwischen beiden zusammentreffen. Sie bilden dann eine zusammenhängende Säule von mehreren Streifen, die so lange unbeweglich und unverändert bleibt, bis die bei diesem Versuche um den Zink entstehende Bleihülse, vermöge ihrer zunehmenden Schwere, abfällt, und gewöhnlich zwischen beiden stehen bleibt, da dann dieser Umstand es unmöglich macht, die Erscheinung weiter zu beobachten, oder sie vielleicht ganz aufhebt.

Ich habe schon mehrere Naturforscher um Belehrung über die Ursache dieser Erscheinung ersucht, aber zum Theil gar keine, zum Theil keine genügende Auskunft erhalten.

3. Erklärung der vorstehenden Erscheinung, und ob die Bildung des Bleibaums ein chemischer oder ein galvanischer Prozeß ist; von Gilbert.

In der Absicht die Erscheinung, über die Hr. Bürgermeister Hindersin, ein eifriger Freund der Naturkunde, Belehrung wünschte, durch einige genaue

Versuche weiter aufzuklären, verschob ich bisher den Abdruck der Anfrage. Zwar bin ich an die Versuche nicht gekommen, mittelst der vorstehenden Bemerkung läßt sich jedoch auch ohne sie eine Erklärung versuchen. So weit ich die Erscheinungen aus eigener Ansicht und aus den vorstehenden Aufsätzen kenne, entspricht sie ihnen, doch ist das Erklären, ohne Prüfung der gefaßten Ansicht, immer mißlich.

Da aus dem, was Hr. van Mons angibt, hervorgeht, daß Wasser und freie Säure zur Bildung des Bleibaums unentbehrlich sind, so scheint die erste Wirkung des Zinks, sobald er in die Auflösung des essigsauren Bleis getaucht ist, zu seyn, daß er das Wasser unter Beiwirkung der freien Essigsäure zersetzt. Die Stellen des Zinks, welche von lockerer Aggregation sind, oxydiren sich auf Kosten des Wassers, das sich bildende Zinkoxyd wird von der Säure aufgelöst, und der essigsaure Zink sinkt, als die schwerere der beiden Flüssigkeiten, in dem essigsauren Blei herab, wodurch die farbenlosen Streifen am untern freien Ende des Zinks entstehn. Der Wasserstoff des zersetzten Wassers, wovon nur in erhöhter Temperatur ein kleiner Antheil frei wird, und den Zink mit Glasblasen bedeckt, scheint das Blei zu reduciren, indem sich dieses anfangs als ein feiner schwarzer Staub auf den Zink ansetzt, und zwar auf die Theile festerer Aggregation, welche sehr bald als kleine Erhabenheiten zwischen den vertieften hervorragen, aus denen die Luftblasen hervorkommen.

Durch diese chemische Wirkung bildet sich nun aber sogleich eine einfache galvanische Kette aus zwei sich berührenden metallischen Electromotoren, dem Zink und dem Blei, welche durch das mit essigsaurem Bleioxyd geschwängerte und dadurch besser leitende Wasser geschlossen ist, und es heben sogleich die bekannten zersetzten Wirkungen der Electricität in dieser geschlossenen Kette an. Die Säure und der Sauerstoff des in der Flüssigkeit aufgelösten Metallsalzes werden nach dem positiven Metall, dem Zinke hingetrieben, und oxydiren und lösen ihn so fortwährend an den vertieften von dem Blei freien Stellen der Oberfläche auf, indeß das reducirte Metall des Salzes nach dem negativen Metalle, dem Blei, hingetrieben wird, und sich hier an den scharfen Rändern und Spitzen, durch welche die negative Electricität in das Wasser eindringt, ansetzt.

Diesem gemäß scheint mir der Prozeß der Reduction des Bleies aus seiner essigsauren Auflösung fortwährend zugleich ein chemischer und ein galvanisch-electrischer Prozeß zu seyn: Ein chemischer, erstens durch die Bildung des Zinkoxyds an den freien Stellen des Zinks mittelst des Sauerstoffs des ihn berührenden Bleioxyds, dem dieser von dem benachbarten Bleioxydtheilchen und so weiter von Theil zu Theil in der geraden Linie bis zum negativen Pole (d. i. den Rändern des Bleies) stets wieder ersetzt wird; indeß zweitens sowohl das Blei als die Essigsäure des letzten Bleioxyd-Theilchens an diesen Rändern, vermöge des abgetretenen Sauerstoffs, frei werden, und das Blei sich zu Folge der

Kraft der Anziehung des Gleichartigen in der Berührung, an das schon reguliniſch vorhandene Blei anlegt; und drittens durch Bildung von eſſigſaurem Zink aus dem an der Bleizucker-Oberfläche entſtehenden Zinkoxyd und der ihr ſtets zugeführten freien Eſſigſäure. Ein galvaniſch-electriſcher: durch das eben beſchriebene, durch electriſche Anziehung und Abſtoßung bewirkte, Hinüberführen des Sauerſtoffs der Bleioxydtheilchen in der geſchloſſenen Kette zum poſitiven, des Bleies deſſelben zum negativen Metalle, und der an den Bleirändern frei werdenden Eſſigſäure zu der Zinkoberfläche, den von Davy entdeckten Geſetzen der chemiſchen Wirkungen, und der wahrſcheinlichſten Vorſtellung von dem Hergange bei dem Hinüberführen der Stoffe durch electriſche Anziehung und Abſtoßung entſprechend.

Das ſich bildende, ſchwerer als das eſſigſaure Bleioxyd zerſetzbare, eſſigſaure Zinkoxyd entgeht dieſer Wirkung, ſo lange noch etwas von dem eſſigſauren Blei in der Kette vorhanden iſt, und ſinkt längs des Zinks herab um ſich unter dem eſſigſauren Blei zu lagern. Ob das ſcheinbare Aufſteigen von Streifen von dem höchſten Theil des Bodens des Glaſes, in Hrn. Hinderſin's Verſuch, nicht auf Täuſchung beruhte, und nicht ebenfalls dem Herabſinken des eſſigſauren Zinks zuzuſchreiben war, der hier etwas zurückgehalten wurde, bevor er ſich gleichmäßig verbreiten konnte, und daher vielleicht hier wieder ſichtbar wurde, indeß er in den mittlern Höhen zwiſchen dem Zink und dem

Boden unsichtbar blieb, dieses verdiente durch Versuche (welche keine Schwierigkeit zu haben scheinen) ausgemacht zu werden. Beständen diese Furchen aus einer Flüssigkeit anderer Art, so würde das eine für die Theorie dieses Reductions-Prozesses nicht unwichtige Thatsache seyn. Gilbert.

V. Praktische Pharmacie.

Bemerkungen über Cinchonin; Chinin, ein neues Alkaloid (?) in der China; Emetin, und Jalappenharz.

Von Hrn. Thiel, Provisor der Sachsischen Apotheke in Karlsruhe.

Schon öfters hatte ich Gelegenheit beide Chinen-Alkaloide nach verschiedenen Vorschriften zu bereiten, und da dieselben wegen ihrer schnellen, sichern Wirkung gewiß bald allgemein in Gebrauch kommen, mancher Apotheker dann vielleicht unschlüssig seyn wird, welche von den vielen bekannten Bereitungsarten, hinsichtlich der Ausbeute und Leichtigkeit, am vortheilhaftesten anzuordnen seyen, so möchten folgende kurze Bemerkungen nicht ganz ohne Interesse seyn.

Das von Henry jun. in Paris angegebene Verfahren (Repert. d. Pharm. Bd. 12. S. 101) bewährte

sich mir als das beste, und ich habe es schon einigemal, nur etwas abgeändert, mit Nutzen angewendet.

3 Pf. (à 16 Unzen) China regia wurden zum gröblichen Pulver gestoßen, mit 2 Unzen Schwefelsäure, die mit 2 Pf. Wasser verdünnt war, angefeuchtet, 48 Stunden unter öfterm Umarbeiten bei + 30° R. macerirt, dann so lange mit einem mit Schwefelsäure gesäuerten Wasser, von + 38 bis 40° R. mittelst der realischen Presse ausgezogen, bis die Flüssigkeit geschmacklos und ungefärbt durchlief; die hellroth gefärbte klare Flüssigkeit, die gegen 3¼ Unzen Schwefelsäure enthielt, wurde bis auf 12 Pf. abgedampft, nach und nach 8 Unzen gepulvertes Calciumoxyd unter Umrühren zugesetzt, der Niederschlag mit kaltem Wasser ausgewaschen, getrocknet und zweimal, jedesmal mit 3 Pf. Weingeist von 0,900 spec. Gew. ausgekocht, die geistige Lösung filtrirt, der Weingeist abdestillirt, wobei 14½ Drachmen etwas unreines Chinin erhalten wurden. 3 Drachmen hiervon in verdünnter Schwefelsäure gelöst, mit Magniumoxyd zersetzt, der Niederschlag mit Weingeist ausgezogen und letzterer verdampft, gaben 140 Gran reines Chinin; der Rest auf die bekannte Art mit Schwefelsäure behandelt, die neutrale Lösung mit thierischer Kohle gekocht, gab eine Unze schwefelsaures Chinin in schönen weißen Krystallen, die Mutterlauge 22 Gran Cinchonin und noch einige Gran Chinin.

Frühere Versuche überzeugten mich, daß beim Ausziehen des Chinins aus dem Calcium- oder Magniumoxyd-Niederschlag, schwacher Weingeist

vortheilhafter ist und reineres Chinin gibt, als Alkohol; auch ist es mir vollkommen gelungen, Chinin von Cinchonin mittelst gewöhnlichen Brandwein zu trennen.

Um mich zu überzeugen, ob die China durch die Realische Presse vollkommen erschöpft wird, wurde die ausgezogene China mit Schwefelsäure und Wasser stark ausgekocht und dann auf die bereits angegebene Art behandelt, aber nur so wenig Chinin erhalten, daß es sich der Mühe nicht lohnt und die China als vollkommen erschöpft betrachtet werden kann.

6 Pf. braune China, auf die nämliche Art wie die China regia behandelt, nur daß Weingeist von 0,840 spec. Gew. angewendet wurde, gaben 6½ Drachmen reines Cinchonin und 2 Drachmen einer dem Chinin ähnliche Masse (A).

Auch diese China wird durch die realische Presse vollkommen an Cinchonin erschöpft, indem ich durch starkes Auskochen kein Cinchonin, aber noch über 2 Drachmen von obiger Masse A erhielt.

Früher habe ich 8 Pf. mehr hellgraue China (China Yuanuco), zur Gewinnung des Extracts, in der realischen Presse behandelt, und vorsetzlich nicht stark mit warmem Wasser ausgezogen, um den Rückstand noch auf China-Alkaloide zu benutzen. Ich erhielt 22 Unzen vortreffliches Extract und aus der bereits ausgezogenen China durch Ausziehen mittelst kalten mit Schwefelsäure vermischten Wassers, 2 Drachmen Cinchonin und fast eben so viel schwefelsaures

Chinin. Ich hielt daher die Masse A ebenfalls für Chinin und behandelte sie nach und nach mit 25 Gran Schwefelsäure und destillirtem Wasser, worin sie sich, bis auf einen geringen Rückstand, zu einer neutralen braunen Flüssigkeit löste, die mit thierischer Kohle digerirt, filtrirt, abgedampft und zum Krystallisiren mehrere Tage an einen kühlen Ort gestellt wurde; aber alle Versuche, Krystalle zu erhalten — öfteres Auflösen in Wasser, in Weingeist von verschiedener Stärke, schnelles und langsames Verdampfen, freiwilliges Verdunsten an der Sonne*) — waren vergebens.

Durch andere Geschäfte verhindert, blieb die zur Syrupconsistenz abgedampfte neutrale Flüssigkeit vier Wochen im Laboratorio stehen, wo sie nach und nach zur festen hellbraunen Masse eintrocknete, die dann noch zweimal, zuerst mit Calcium- dann mit Mag-

*) Nicht genug kann ich das Verdunsten an der Sonne im Sommer, bei nicht zu großen Quantitäten Salzlösungen, die vom Licht keine Zersetzung erleiden, empfehlen. Es glückte mir fast immer, aus Laugen, die durch die gewöhnliche Behandlung keine oder nur unvollkommene Krystalle gaben, schöne deutliche zu erhalten; eben so erhielt ich aus einer schwefelsauren Cinchoninlösung beinahe Zolllange Krystalle. Meine Verfahrungsart ist kurz folgende: Kleine flache Porzellanschälchen, 1 — 4 Unzen Inhalt oder auch Uhrengläser, worüber Glastrichter gestürzt, werden mit der Flüssigkeit auf Holz oder Papier so lange der Sonne ausgesetzt, bis fast die ganze Lösung in Krystalle verwandelt ist, die dann auf Druckpapier gesammelt und ebenfalls unter einen Glastrichter an der Sonnenwärme getrocknet werden.

niumoxyd zersetzt, der Niederschlag mit Weingeist und thierischer Kohle behandelt, nach dem Abdampfen aber immer die nämliche, nur zuletzt mehr hellgelbe Masse gab, die theilweise in Schwefel-, Salz- und Essigsäure gelöst, aber aus keiner Lösung Krystalle erhalten wurden; sondern sie trockneten nach und nach zur spröden gummiartigen Masse ein. Vielleicht hätte es auch eine innige Verbindung der beiden China-Alkaloiden seyn können, aber alle bekannten Verfahrungsarten, sie zu trennen, waren fruchtlos, so daß ich fast glauben muß, an ihm ein neues Alkaloid gefunden zu haben, das in der Sorte China, die ich in Arbeit genommen hatte, die Stelle des Chinins vertritt und das folgende Eigenschaften besitzt:

Hellgelbe starkglänzende Masse, die zerrieben ein voluminöses graues Pulver gibt, und wovon ½ Drachme in 1 Unze Weingeist gelöst, in der Nähe des Stubenofens dem freiwilligen Verdunsten überlassen, sich an die Wandungen des Opodeldocglases, als schöne Nadeln in dendritischer Form absetzte; vor dem Löthrohr im Platinlöffelchen leicht schmelzbar, bei stärkerm Feuern schwärzt sich das Geschmolzene, bläht sich stark zur Kohle auf, verbrennt mit Flamme und vielem Rauch, ohne Asche zu hinterlassen; bläut gerötheles Lakmuspapier, schmeckt im gelösten Zustande sehr bitter chinaartig, schwer in Wasser, leicht in Weingeist und Aether löslich; die geistige Lösung wird durch Brechweinstein, thierischen Leim und Gallussäure nicht verändert, durch Sauerklee- und Weinsteinsäure nur schwach getrübt;

wässeriges Ammoniak gibt einen weißen käsigen Niederschlag (Hydrat?), der sich bald zu harzähnlichen Klumpen sammelt, und dann gelb wird; schwefelsaure Eisenoxydul-Lösung verändert die hellgelbe Farbe der geistigen Lösung augenblicklich in eine grünliche, unter Absetzung eines gelben Niederschlags; mit Schwefel-, Salz-, Phosphor- und Essigsäure bildet sie neutrale Verbindungen, aus denen ich bis jetzt noch keine Krystalle erhalten konnte. *)

Hrn. Dr. Buchners treffliche Abhandlung über Ipecacuanha ꝛc. (Repert. d. Pharm. Bd. 7. S. 289—358) macht allerdings folgende Bemerkung überflüßig, die ich jedoch deswegen mittheilen will, weil sie Hrn. Dr. Buchners Meinung bestätigt; daß sich nämlich Emetin wahrscheinlich auch durch Behandlung der Ipecacuanha mit Wasser darstellen ließ.

12 Unzen, theils rad. ipecacuanhae, theils Remanenz, die seit mehrern Jahren beim Stoßen

*) Hr. Geiger in Heidelberg hat, als er einer bei der Extractbereitung ziemlich erschöpften Chinarinden-Rückstand mit Schwefelsäure behandelte, ein ähnliches Produkt erhalten, und glaubt, das es vielleicht ein basisches Chinasalz seyn könne, welches erst durch wiederholtes Auflösen u. s. w. gereinigt werden muß? — Wahrscheinlich ist dieses Naturprodukt das Alkaloid einer noch unbekannten Chinaspecies, die wir so sehr vermengt erhalten, oder einer Pflanze, die gar keine China ist. Vergleichende, sowohl chemische, als auch therapeutische Versuche werden uns der Sache näher bringen. D. H.

zurückblieb, wurden gröblich gepulvert, zwei Tage mit Wasser angefeuchtet macerirt und mittelst der Real'schen Presse mit Wasser von + 36° R. vollkommen ausgezogen; die starke gelb gefärbte Flüssigkeit filtrirt und auf dem Wasserbad zur Trockne eingedickt; das braune Extract viermal, jedesmal mit 10 Unzen Weingeist von 0,833 spec. Gew. warm ausgezogen, die geistige Lösung filtrirt der Weingeist bis auf einige Unzen abdestillirt und der Rückstand behutsam zur Trockne verdampft. Ich erhielt 10 Drachmen 16 Gran Emetin, von hellbrauner Farbe, das alle Eigenschaften des möglichst reinen Emetins besaß, und wovon 2 Gran bei mir sechsmal heftiges Brechen erregte. Genau kann ich die Menge der in Arbeit genommenen Ipecacuanha-Wurzel nicht angeben, da sie aus Versehen beim Stoßen für Remanenz geworfen wurde; sie mag jedoch nahe an 6 Unzen gewesen seyn.

Hr. A. Hofmann in München erhielt 11 (eilf), die HH. Martius und Doerfurth 12 pr. Ct. Jalappenharz aus der Wurzel, und Hofmann nimmt letzteres als das Maximum an.

Auffallend war es mir daher, als ich vor 2 Jahren beinahe 16 (15,885) pr. Ct. Harz erhielt; aber ich selbst hatte die Wurzel und dann das Extract, das vollkommen trocken und rein war, genau gewogen und mehr als 12 Pf. faßt auch meine Presse nicht. Die Bereitungsart war folgende:

12 Pf. Jalappenwurzel wurden mehrere Tage in kaltem Wasser eingeweicht, dann in dünne Scheiben

geschnitten, die 24 Stunden mit heißem Wasser digerirt, stark ausgepreßt, wieder getrocknet, zum gröblichen Pulver gestoßen, das mit Weingeist angefeuchtet, nach 2 Tagen in die Real'sche Presse stark eingestampft und so lange mit Weingeist von 0,876 spec. Gew. ausgezogen wurde, als das Durchlaufende sich noch durch Wasser trübte; die hellrothe Flüssigkeit wurde filtrirt, der Weingeist abgezogen, das erhaltene Harz so lange mit warmem Wasser ausgewaschen, bis letzteres nicht mehr in mindesten gefärbt wurde, und das Harz wohl ausgetrocknet. Ich erhielt 30½ Unzen Jalappenharz von seltner Güte und Schönheit.

Wie vortheilhaft die Real'sche Presse für den Apotheker ist, zeigt auch diese Arbeit wieder. Ich bediene mich ihrer schon seit 5 Jahren zu fast allen Tinkturen und Extracten, Extr. rhei und diejenigen ausgenommen, die aus frischen Pflanzensäften bereitet werden müssen, mit dem größten Nutzen; möchte ohne dieselbe kaum mehr Apotheker seyn und wünschen, daß sie sogar gesetzlich eingeführt werden sollte. Sie mit Vortheil zu benutzen erfordert allerdings Uebung und Erfahrung; gerne würde ich die, die ich bisher gemacht habe, mittheilen. *)

*) Eine dankbare Aufnahme und Verbreitung dieser, und anderer der Pharmacie förderlichen, Mittheilungen ist Zweck dieser Blätter.

Essig-Untersuchung.

Von Hrn. Apotheker Stolz in Bühl.

Zur Behauptung, wie oberflächlich und wenig genügend nicht selten Gegenstände aus der gerichtlichen Chemie behandelt werden, und wie oft dadurch die obersten Medicinal- und Polizeibehörden in Verlegenheit gesetzt werden, darüber ein richtiges Urtheil zu fällen, finden wir in dem 12. Heft der Isis von 1822 S. 1298 durch den Bericht des Hrn. Professor Hofrath Wenzinger in Freiburg über eine chemische Untersuchung des Essigs und deren Erfolg einen neuen Beweis.

Nach dessen Untersuchung sollte der in Lahr fabricirte Essig freie Schwefelsäure enthalten. Diese nichts weniger als erschöpfende und beweisführende Untersuchung mochte wohl die hohe Behörde veranlaßt haben, den damals noch lebenden Professor v. Ittner zu beauftragen, an Ort und Stelle eine genauere Untersuchung anzustellen, wovon das Resultat war, daß der Essig schwefelsauren Kalk, jedoch keine freie Schwefelsäure enthalte.

Diese sich widersprechende Angabe, und der bei Gelegenheit der in Freiburg Statt gehabten jährlichen Apotheken-Visitation wiederholte Anzeige, daß der vorgefundene Essig wieder Schwefelsäurehaltig gefunden worden seye, verursachte eine neue, meinem Freund Apotheker Hänle Sohn in Lahr aufgetragene Untersuchung, welche derselbe mit der ihm eigenen Genauigkeit in Gegenwart des Hrn. Kreis-Medicinal-Referenten Dr.

Ludwig mit sechs verschiedenen Sorten vornahm, und auf eine einfache jedoch ergebnißreiche Art darthat, daß der Essig nur schwefelsaures Kali enthalte.

Diese auffallende Verschiedenheit der Angaben von drei bewährten Männern ist ein trauriges Beispiel, wie wenig bei den einfachst scheinenden Untersuchungen, welche von verschiedenen Individuen geführt werden, auf eine übereinstimmende Folgerung geschlossen werden kann, und dieß die Veranlassung nachstehende, erst kürzlich vorzunehmen Gelegenheit gehabte, Essiguntersuchung, sammt Bericht, bekannt zu machen.

Ich bin weit entfernt, dieselbe als Muster aufzustellen, jedoch glaube ich aber annehmen zu dürfen, daß sie manchem Anfänger und Ungeübtern in dem nicht selten vorkommenden Fall eine derartige Untersuchung vornehmen zu müssen, einen willkommenen Leitfaden abgeben dürfte.

I. Prüfung.

A. Physische Eigenschaften.

Farbe: hell weingelb, ganz klar;

Geruch: spezifischer Fruchtessiggeruch;

Geschmack: ebenso, nur die Zähne etwas stumpf machend;

Eigenthümliche Schwere: Bei 10° Reaum. und einem Barometerstand von 27″ 5$^{2}/_{10}$‴ zeigte der Essig am Beckschen Essigaräometer 12½ Grd., welches einer Eigenschwere = 1,0075 entspricht.

B. Chemisches Verhalten.

a) Hahnemanische Weinprobe ließ den Essig ungetrübt;

b) geschwefeltes Ammonium brachte eine weiße Trübung hervor;

c) mit ätzender Ammoniumlösung übersättigt, blieb die Flüssigkeit ungetrübt;

d) salzsaure Barytlösung brachte eine gelinde Trübung hervor, welche sich durch zugesetzte Salpetersäure nicht wieder klärte;

e) essigsaure Barytlösung zeigte die nämliche Erscheinung;

f) mit essigsaurem Blei entstand eine etwas stärkere Trübung als mit den Barytauflösungen, welche durch verdünnte Salpetersäure nicht wieder aufgelöst wurde;

g) wurde der Essig mit Ammonium neutralisirt, so entstand ein weißer Bodensatz, wenn oxalsaure Ammoniumlösung hinzugebracht wurde;

h) essigsaurer Kalk zeigte keine Reaction;

i) mit essigsaurem Silber entstand ein merklicher weißer flockiger Niederschlag.

k) mit kohlensaurem Natrum versetzt, zeigte die vollkommen neutrale Flüssigkeit einen milden salzigen, kaum etwas bemerklich scharfen Geschmack;

l) wurde der Essig bis zur Hälfte abgedunstet und sodann mit 3 Theilen Weingeist von 0,8292 versetzt, so entstand eine weise Trübung, welche sich nach einiger Zeit zu einem ähnlichen Satz im Glas sammelte.

m) die von dem Satz l abfiltrirte Flüssigkeit zeigte mit der salzsauren und essigsauren Barytlösung, so wie mit dem essigsauren Blei, keine bemerkliche Reaction.

2. Folgerung.

Der untersuchte Essig enthält nach Versuch a, b, c, keine schädliche metallische Beimischungen: nach Versuch d, e, f, h, enthält er eine unbedeutende Menge Schwefelsäure, welche nach Versuch h, m, nicht in freiem Zustande und endlich nach Versuch g, an Kalkerde gebunden vorhanden war. Versuch i zeigte einen kleinen Gehalt an Salzsäure oder deren Salze. Versuch k that aber endlich dar, daß der Essig keinen auffallenden Antheil an scharfen vegetabilischen Stoffen enthalte. Der untersuchte Essig darf daher ohne allen Nachtheil zum Gebrauch aufgenommen werden, da derselbe unter die Klasse gut bereiteter Fruchtessige gerechnet werden kann.

3. Gründe der Untersuchung.

Nachdem durch die Versuche a, b, c die Reinheit des Essigs von metallischen Theilen, als Blei, Kupfer, womit der Essig am öftersten verunreiniget vorkommt, wenn er in derartigen nicht reinlich gehaltenen Gefäßen bereitet worden, hinlänglich dargethan war, so ging ich durch die Versuche d, e, f zur Entdeckung allenfalls vorhandener Schwefelsäure über, sie zeigte sich aber in so geringer Quantität, daß sie als ganz unschädlich er-

klärt werden konnte, wenn sie sich auch im freien Zustande vorgefunden hätte. Damit aber die erforderliche Sorgfalt darauf verwendet wurde, fand ich es nöthig, die durch Baryt- und Bleiauflösungen geprüfte Flüssigkeiten mit Salpetersäure zu versetzen, indem die freie Schwefelsäure sich jetzt erst zeigen würde, wenn der Essig durch thierischen Leim geklärt worden wäre, oder selbst wenn er eine bedeutende Menge Kleber enthält, welcher sich fast in allen Essigsorten vorfindet. Der Erfolg belehrte mich, daß ich keine Ursache hatte, über obige Folgerung zweifelhaft zu seyn.

Um mich nun zu überzeugen, ob die vorhandene Schwefelsäure in freiem oder gebundenem Zustande vorhanden seye, indem der aus Stärkezucker bereitete Essig ebenfalls mit essigsaurem Baryt einen in Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag gibt, wenn er auch keine Spur von freier Schwefelsäure enthält, und das essigsaure Blei überhaupt gar nicht auf freie Schwefelsäure beweisführend angewendet werden darf, so wurde der Versuch h angestellt, weil der essigsaure Kalk zur Prüfung des Essigs auf freie Schwefelsäure allen übrigen Reagentien vorzuziehen ist. Er überzeugte mich von der Abwesenheit der freien Schwefelsäure. Zugleich dient dieser Versuch zum Beweis, daß die Schwefelsäure wahrscheinlich an Kalkerde gebunden seye; um dieses aber noch erschöpfend darzuthun, wurde der Versuch g vorgenommen, indem der Gyps, welcher, nebst schwefelsaurem Kali, durch das zur Bereitung des Essigs angewandte Wasser am häufigsten in den

Essigsorten vorkommt, am besten dadurch erkannt wird, wenn man die Flüssigkeit mit Ammonium neutralisirt, und dann mit sauerkleesaurem Ammonium prüft, wodurch bei der kleinsten Anwesenheit von Gyps sauerkleesaurer Kalk niederfallen wird.

Ich ziehe dieses Verfahren jenem von Orfila vorgeschlagenem weit vor, nach welchem dem verdächtigen Essig so lange gepulverte Kreide zugesetzt wird, bis kein Aufbrausen mehr entsteht. Die beiden Säuren, die Schwefel- und Essigsäure, verbinden sich mit Kalk, erstere zu unauflöslichem, schwefelsaurem, letztere zu leichtlöslichem essigsaurem Kalk, so daß man durch Abgießen und behutsames Abwaschen des Niederschlags allen bei diesen Versuch entstandenen schwefelsauren Kalk auf dem Filter sammeln kann. Der erhaltene Niederschlag kann nun dadurch weiter untersucht werden, daß man 1 Theil davon in siedendem Wasser auflöst, filtrirt und mit Baryumauflösungen versetzt, wobei der bekannte in Salpetersäure unauflösliche Niederschlag entsteht; der andere Theil aber wird mit ¼ seines Gewichtes Kohle gemengt, und 2 Stunden hindurch bei einer erhöhten Temperatur geglüht; nach Verlauf dieser Zeit wird man Schwefelkalk erhalten haben, den man leicht erkennen kann. Dieses Verfahren kann nur dann angewendet werden, wenn Essig mit vieler Schwefelsäure verfälscht vorkommen sollte.

Zur Abscheidung der schwefelsauren Salze ist die unter l und m vorgenommene Behandlung eben so einfach und zweckmäßig. Nach andern hat man nicht

einmal nöthig den Essig vorher abzudunsten, sondern man kann denselben sogleich mit der vierfachen Menge Alkohol vermischen, wodurch sich die unauflöslichen schwefelsauren Salze größtentheils ausscheiden werden. Aus Ueberzeugung muß ich jedoch der erstern Methode den Vorzug zugestehen.

Der Versuch 1 sollte mich von dem daseyn der Salzsäure überzeugen, sie war in geringer Menge vorhanden, was auch schon durch Versuch f bestätigt wurde. Es entstanden nur einige weiße Streifen, deren aber so wenige waren, daß sie sich nicht zu dem bekannten käsigen Niederschlag sammeln konnten.

Da, jedoch diese Erscheinung nicht allein von freier Salzsäure herrühren kann, so würde es nothwendig gewesen seyn, den Essig genauer auf diesen Körper zu untersuchen, wenn mehr Salzsäuregehalt durch obige Reagentien erkannt worden wäre. Nach Orfila geschieht dieses sehr zweckmäßig, wenn man den Essig in einer Retorte einer Destillation unterwirft. Nach einigen Minuten Kochen, wird sich die Salzsäure verflüchtigen, und in der Vorlage verdichten, wo sie dann durch schwefelsaures oder salpetersaures Kali erkannt werden kann.

Da die Salpetersäure durch kein bekanntes Reagens unmittelbar in dem Essig entdeckt werden kann, ich aber bei vorstehender Essiguntersuchung die fernere Prüfung umgehen zu können glaubte, so unterlies ich, den Essig mit Kali zu sättigen, und die neutrale Flüssigkeit zur Trockne abzudunsten. Der hierbei erhaltene

Rückstand würde durch ein lebhaftes mit Geprassel begleitetem Feuer die Gegenwart der Salpetersäure zu erkennen gegeben haben. Auch entwickelt er in diesem Falle weiße Dämpfe von Salpetersäure oder orangegelbe von salpetriger Säure, wenn man ihn mit Schwefelsäure übergießt. Nur dann, wenn der Essig eine große Menge Salpetersäure enthalten würde, was jedoch äußerst selten vorkommen dürfte; wäre die von Orfila empfohlene Methode anzuwenden, nach welcher ebenfalls die zu prüfende Flüssigkeit mit Kali neutralisirt, bis zur Trockne abgedunstet, und das Produkt mit sehr reinem Alkohol behandelt werden muß. Dieser löst nämlich das essigsaure Kali und einige andere Bestandtheile des Essigs sehr leicht auf, hat aber gar keine Wirkung auf das salpetersaure Kali, weshalb es unaufgelöst im Rückstand bleiben wird. Durch das Verhalten auf glühenden Kohlen, so wie durch die Erscheinungen bei Behandlung mit Schwefelsäure läßt er sich als Salpeter erweisen. Das specifische Gewicht wurde durch ein Aräometer gefunden, dessen Grade 1,0006 anzeigen. Jeder Essig enthält Kleber, Extractivstoff ꝛc., letztern vorzüglich alsdann, wenn der Essig durch spanischen Pfeffer, Bertramwurzel u. dgl. geschärft wurde, jedoch ist der Gehalt nie so bedeutend, besonders wenn letzteres nicht Statt fand, daß sich ein auffallendes Resultat bei Bestimmung des Sauergehalts ergeben würde. Soll aber derselbe mit möglichster Genauigkeit gefunden werden, so bediene ich mich der ätzenden Ammoniumlösung, deren Gehalt durch die Tabellen von Davy

und Meisner (in dessen Aräometrie) sich leicht bestimmen läßt, neutralisire eine gegebene Menge des Essigs damit, wenn natürlich die Abwesenheit der freien Schwefel- oder einer andern fremdartigen Säure erwiesen ist, und kann dann leicht aus der angewandten Menge von Ammonium und Essig durch Berechnung die in Essig vorhanden gewesene Säure bestimmen.

Dieser Weg ist eben so einfach als sicher, da die essigsauren Salze durch die Arbeit des Berzelius, besonders aber Wenzels und Meineke's vollkommen stöchiometrisch bestimmt sind.

Die bekannte Probe, daß zur Neutralisirung einer Drachme kohlensauren Kali's höchstens 2 Unzen Essig gebraucht werden sollen, kann nur dann genügen, wenn man chemisch reines Kali hat, was selten vorräthig und überdieß zu kostspielig ist.

Dagegen kann ich mit voller Ueberzeugung zur Auffindung des wirklichen Säuregehalts im Essig, den von meinem Freunde Apotheker Hänle Sohn in Lahr erfundenen Alkalimeter als sehr brauchbar empfehlen, wenn nämlich, wie oben die Abwesenheit fremder Säuren erwiesen ist.

Bemerkungen über die Bereitung des schwefelsauren Chinins (Quinquins).

Von Hrn. Arnaud, Apotheker in Nancy.

(Journ. de Pharm. Nov. 1821.)

Die Eigenschaften, welche das schwefelsaure Chinin characterisiren, erregen den lebhaften Wunsch, daß diese Substanz zu einem so mäßigen Preise herabsinken möchte, daß dieselbe häufiger, besonders in den Spitälern, angewendet werden könnte. Mehrere Chemiker waren eifrig auf Mittel bedacht, dieses Salz auf eine ökonomische Weise darzustellen, und das von Hrn. Henry Sohn angegebene, hat den Zweck großentheils erreicht. Indessen glaube ich, daß man demselben noch näher kommen würde, wenn man bei Bereitung des schwefelsauren Chinins, zur Fällung des Chinins und der färbenden Materie der ungesäuerten Chinadecocte, statt gepulverten Kalks*) frisch zerfallenen Kalk (mittelst ei-

*) Nimmt man blos gepulverten Kalk, so ist der Cohäsionszustand der in dieser Substanz zu wenig zertheilten Molekeln dem schnellen Einwirken der dem Chinadecoct beigemischten Schwefelsäure entgegen, daher sich auch ein Theil dieses Kalks unverändert in dem Niederschlage wieder findet, der ganz ungelegen das Volum vergrößert, während der allmähligen Digestionen in Alkohol Reactionen nach sich ziehen, und verursachen kann, daß eine größere Menge Schwefelsäure angewendet werden muß, um die von dem erstern Präcipitat abgesonderte Flüssigkeit zu neutralisiren, wodurch folglich auch eine überflüssige Menge Gyps gebildet wird, die sich unnützerweise im zweiten Niederschlage befindet.

nes Theiles Waſſer auf fünf Theile gebrannten Kalk) anwendete; denn von der, nach angegebener Methode vorgeſchriebenen Menge Kalk, wären alsdann zwei Dritttheile zu einer vollſtändigen Fällung hinreichend, und der erhaltene Präcipitat wäre, in Folge deſſen, beinahe um ein Dritttheil weniger voluminös; anderſeits würde der Niederſchlag, wenn man ſolchen, ſtatt ihn blos abtropfen zu laſſen, ſtark auspreßte, von dem ohne dieſe Maßregel, erhaltenen Waſſer, nur ungefähr den vierten Theil zurückhalten, welches die Anwendung eines Alkohol von 32° (und vielleicht eines noch ſchwächern) ſtatt eines von 36°, geſtatten würde, woraus eine ziemlich beträchtliche Erſparniß an dieſem Auflöſungsmittel, ſo wie eine Vermehrung der Gewichtsmenge des erhaltenen ſchwefelſauren Chinins hervorgienge.

Zwei Kilogramm*) von gelber, mit der Epidermis bekleideten China nach der Methode des Hrn. Henry behandelt, ſo wie er ſolche im Journal der Pharmacie M. Jul. 1821 S. 300 beſchrieben hat, haben mir 47 Gramme **) ſchwefelſaures Chinin geliefert; und 3 Kilogramm der nämlichen China, nach demſelben Verfahren, aber mit den vorgelegten Modificationen, haben mir 78 Gramme gegeben, welches ein wenig mehr als ein Neuntheil Gewichtsvermehrung an dieſem

*) ca. 67 ʒ, oder 5 Pf. 7 ʒ deutſches Medicinalgewicht.

**) $12^{36}/_{100}$ Drachm. deutſch. Medic. Gew. (1 Gramm iſt $= 16^{19}/_{100}$ Granen M. G.) D. H.

Produkte beträgt, und anderseits werde ich, vorausgesetzt, daß aller angewendete Alkohol auf gleichen (niederen) Grad zurückgebracht wurde, von letzterem, im zweiten Falle, den vierten Theil weniger als im ersten gebraucht haben.

Ueber die Bereitung des Schierling-Pflasters.

Von Hrn. Caventou.

(Journ. de Pharm. Dec. 1822.)

Man nehme Fichtenharz, gelbes Wachs, weißes Pech, Olivenöl, gepulverte Schierlingsblätter und Ammoniak-Gummiharz in bester Sorte, alles in den gewöhnlichen Verhältnissen; lasse den Schierling mit dem Oele bis zu gänzlicher Verdampfung der Feuchtigkeit kochen, setze die übrigen Substanzen möglichst fein gepulvert, hinzu; lasse alles unter einander fließen und presse das Plaster, in einer Presse zwischen heißen Platten, durch Leinentuch.

Anm. Diese Methode ist der von Hrn. Boullay, ebenfalls in obigem Journale mitgetheilten, sehr ähnlich, welche darin besteht, einen Theil gut gereinigtes Gummi ammoniacum in lacrymis (!) so lange über gelindem Feuer zu halten, bis es zu fließen anfängt, und hierauf, nach und nach, und unter Umrühren mit einem Agitakel, drei Theile einfaches Schierlingpflaster beizumischen. Ich halte aber das von Hrn. Caventou angegebene Auspressen des Pflasters für den besten Handgriff das Gummiharz sehr gleichförmig zu vertheilen, um eine ganz homogene Masse zu erhalten.

D. Herausg.

Analyse des essigsauren Kupfers und des Grünspans.

Von R. Phillips.

(Anals of Phil. new series. I. 417; et IV. 161.)

100 Grains krystallisirtes essigsaures Kupfer wurde in Wasser gelöst, Kalkhydrat im Ueberschuß zersetzt, und neutraler essigsaurer Kalk gebildet, der von dem überschüßigen Kalk abfiltrirt, und von der Kohlensäure befreit wurde. Dieses Acetat, durch kohlensaure Soda zerlegt, gab 48,55 Grains kohlensauren Kalk, wodurch 49,2 Essigsäure angezeigt werden, wenn man 63,96 als die Aequivalentzahl dieser Säure annimmt.

100 Grains essigsaures Kupfer, durch Potasche zersetzt, ließen 39,5 Gr. Kupferoxyd zurück.

Nimmt man, für den Wassergehalt dieses Salzes, die Differenz zwischen seinem Gewicht und den Gewichten der erhaltenen Essigsäure und des Kupferoxyds, so ist solches zusammengesetzt aus

Essigsäure,	49, 2;
Kupferoxyd,	39, 2;
Wasser,	11, 6;
	100, 0

oder

1 Atom Essigsäure;
1 Atom Kupferoxyd;
3 Atome Wasser.

Der Grünspan zeigt, wenn man ihn genau betrachtet, kleine Krystallen, welche, statt eine sehr deutliche Gestalt und grüne Farbe, wie die des essigsauren Kupfers, zu besitzen, nadelförmig sind, und eine hellblaue Farbe mit Seidenglanz haben. In dem Zustande worin man den Grünspan gewöhnlich findet, ist es, wegen der großen Dichtheit desselben, sehr schwer zu bestimmen, ob er gänzlich von solchen blauen Krystallen zusammengesetzt ist, oder ob er noch irgend ein anderes Acetat oder Hydrat des Kupfers einschließt.

Solche blaue Krystallen, welche ausgesondert wurden ehe der Grünspan unter die Presse kam, waren, ob sie gleich vollkommen zu seyn schienen, zu klein, als daß man ihre Form hätte bestimmen können; an der Luft erlitten sie keine Veränderung, und waren, ungepreßt, so leicht, daß 100 Grains einen gleichen Raum von einer Unze Wasser einnahmen. Eine kleine Menge Wasser zu diesen Krystallen gegossen, wurde von solchen genau so, wie von compactem Grünspan verschluckt. Mehrere Male nach einander mit großen Quantitäten kalten Wassers gewaschen, werden sie stufenweise braun, und nach Verlauf von drei Tagen schienen sie gänzlich zersetzt worden zu seyn.

Die blauen Krystallen können also durch Wasser in ein auflösliches Acetat, und in ein anderes unauflösliches getrennt werden, und dieses letztere selbst wird durch kaltes Wasser vollkommen zersetzt.

Um den Säuregehalt in diesen Krystallen zu bestimmen, wurden sie durch Kalk zerlegt, und der er-

zeugte essigsaure Kalk, mittelst kohlensaurer Soda, in kohlensauren Kalk verwandelt. 100 Theile haben auf diese Art, 28,30 Essigsäure geliefert.

Das Kupferoxyd wurde bestimmt, indem man 100 Theile von den blauen Krystallen in einem Platintiegel bis zum Rothglühen erhitzte; es blieben 43,25 Kupferoxyd zurück.

Das Wasser hat man durch Abziehung erhalten.

Nach dieser Analyse sind die blauen Krystallen gebildet aus

Essigsäure, 28, 30;
Braunem Kupferoxyd, 43, 25;
Wasser, 28, 45;

oder aus

1 Atom Essigsäure;
2 Atomen Kupferoxyd;
6 Atomen Wasser.

Der gemeine französische Grünspan, und der in England fabricirte, sind auf ähnliche Art zusammengesetzt:

	blaue Krystalle.	franz. Grünspan.	engl. Grünspan.
Essigsäure,	28,30	29,3	29,62;
Kupferoxyd,	43,25	43,5	44,25;
Wasser,	28,45	25,2	25,51;
Unreinigkeiten,	0,00	2,0	0,62.
	100,00	100,0	100,00.

VI. Vermischte Nachrichten.

Merkwürdiges Naturereigniß.

Am 15. Julius 1822 fand man in der Gegend von Marienwerder nach einem Gewitter mehrere Felder mit kleinen rundlichen Körnern bedeckt, die den Leuten besonders auf dem dunklen Brachfelde, in die Augen fielen, und die nothwendig während des Gewitters dahin gekommen seyn mußten, da man vorher nichts davon bemerkt hatte, und überhaupt die Körner nicht kannte.

Die Menge derselben war so beträchtlich, daß die Leute anfingen sie aufzusammeln, in der Meinung, vielleicht ein unverhofftes Nahrungsmittel darin vom Himmel erhalten zu haben; aber in dieser Hoffnung sahen sie sich betrogen, denn nach einem mehrstündigen Kochen blieben die Körner so hart, als sie vom Anfang gewesen waren.

Ich erhielt eine kleine Anzahl dieser Körner, und zeigte sie mehreren hiesigen Naturfreunden, namentlich Hrn. G. R. von Schlotheim, und Hrn. Dr. Plaubel. Diese glaubten die Samenkörner von Galium spurium, womit sie die meiste Aehnlichkeit hatten, darin zu erkennen.

Hiernach ließ sich vermuthen, daß, da diese Pflanze häufig genug wildwachsend angetroffen wird, die Kör-

ner durch einen Windstoß während des Gewitters herausgeschlagen und auf die Felder geführt seyn mochten — und so hätte die Sache weiter nichts Befremdendes.

Allein nach einiger Zeit erklärte Hr. Dr. Plaubel, daß die Körner nicht von Gal. spur. herrühren könnten, weil er bei weiterer Untersuchung mehrere derselben gefunden hätte, die noch in ihrer Samenkapsel eingeschlossen wären, und zwar 2, 3 auch 4 derselben in einer Kapsel, welches bei Galium nie der Fall wäre; auch wäre die äussere Hülle der Körner anders als bei dem Samen von Gal. sp. beschaffen, nämlich bei diesem eben und rauch; bei jenen gefurcht und glatt. Er gestand daher, daß er nicht wisse, welcher Pflanze diese Körner zugehörten.

Um eben diese Zeit erschien in den schlesischen Provinzialblättern Okt. 1822 eine Nachricht, daß man in der Gegend von Brieg den 17. Juli 1822 nach einem Gewitter auf einem schmalen eine halbe Meile langen Strich Landes kleine rundliche Körnchen gefunden hätte, die Hr. Prof. Treviranus in Breslau für die Samenkörner von Galium spur. erkannt hätte.

Diese Sache hatte zu viel Aehnlichkeit mit dem eben erzählten Vorfall, als daß man nicht einerlei Art von Erscheinung hätte vermuthen sollen. Ich schrieb daher an Hrn. Prof. Treviranus und schickte ihm einige der bei Marienwerder gefallenen Körner mit, und unter diesem auch ein mit einer 3 fächerigen Sa-

menkapsel versehenes Exemplar. Jetzt erkannt auch er alsbald, daß diese Körner, die übrigens den in Schlesien gefallenen vollkommen gleichen, nicht Gal. sp. seyn könnten, wovon sie sich, wie er beobachtete, auch durch ihre innere Structur etwas unterschieden.

„Es fragt sich nun, schreibt er, von welcher Pflanze stammt dieser Same, und hier gestehe ich ebenfalls meine völlige Unwissenheit. Mehrere Versuche, die ich gemacht, diese Körner zum Keimen zu bringen, haben noch keinen Erfolg gehabt. Die häutige Samenkapsel, welche ich Ihrer Güte verdanke (denn von hier sind mir keine Körner zugekommen, welche noch in ihrer Kapsel gewesen wären) scheint dreifächerig zu seyn, mit Einem Samen in jedem Fache; wobei die drei Scheidewände in einem Mittelsäulchen zusammenstoßen, dessen oberer verdickter Theil die Stelle scheint gewesen zu seyn, wo die Samen angesessen. Ein solcher Kapselbau findet sich zwar bei der Gattung Euphorbia; aber die Substanz der Kapsel ist hier niemals häutig, und dann ist der Same aller mir bekannter in- und ausländischen Arten dieser Gattung ganz anders gebildet. Sonstige Früchte deutscher Pflanzen, die mit dem X (den aufgefundenen Körnern) verglichen werden könnten, finde ich bei einer mehrmaligen Vergleichung durchaus nicht, und ich weiß daher nicht, was ich davon denken soll.“

Diese Erklärung eines so ausgezeichneten Botanikers und Naturforschers macht die ganze Sache sehr merkwürdig und eines allgemeinen Interesses werth. Es

scheint vor allen Dingen wichtig, alle auf diese Erscheinung sich beziehenden Umstände zu erforschen, und daher achte ich es der Mühe werth, die Sache öffentlich zur Sprache zu bringen. Sind noch irgendwo anders zu jener Zeit dergleichen Körner gefunden worden? Sollte dieß der Fall seyn, so werden Freunde der Naturwissenschaft, die davon Kenntniß erhalten, sich ein Verdienst erwerben, wenn sie die Sache öffentlich bekannt machen. Wirklich soll, wie Hr. Prof. Treviranus schreibt, eine ähnliche Erscheinung in Posen und im Mecklenburgischen Statt gefunden haben. Wenn diese Nachricht gegründet wäre, so würde es von dem höchsten Interesse seyn, eine genauere Belehrung darüber aus jenen Gegenden zu erhalten. Es würde besonders wünschenswerth seyn, daß man noch so viel als möglich sich von den Körnern zu verschaffen suchte, und ich möchte bitten eine kleine Probe zur Vergleichung an Hrn. Prof. Treviranus nach Breslau, oder hierher an mich zu schicken.

Es ist übrigens noch nicht die Frage von einer Erklärung dieser Erscheinung. Ehe sich darüber etwas Gegründetes sagen läßt, müssen alle begleitenden Umstände so viel als möglich erörtert, und vor allen Dingen die Gewächse, von welchen die Körner herrühren, ausfindig gemacht werden. Indessen ist es vielleicht nicht überflüssig bei dieser Gelegenheit zu bemerken, wie nöthig es ist, eine jede Erscheinung dieser Art recht sorgfältig zu beachten, sich nicht mit einer scheinbaren Aehnlichkeit zu begnügen, und so ein vielleicht

sehr merkwürdiges Ereigniß als unbedeutend von der Hand zu weisen.

Gotha im Januar 1823.

Kreis.

Untersuchung eines, den 13. September 1822 in der Gegend von Epinal, am Eingang des Waldes von Tauniere, ¾ Stunden von La Baffes gefallenen Aërolithen; auf Ersuchen der Akademie der Wissenschaften angestellt von Hrn. Vauquelin.

Der Steinfall, von welchem wir im Februarhefte des Magazins S. 206 vorläufige Meldung gethan haben, war von einem dem Anschein nach fürchterlichen, aber in seinen Wirkungen keineswegs schädlichen Gewitter begleitet. Um 7 Uhr Morgens war dieses Gewitter über die Gemeinde La Baffe, im Kanton Epinal, zwei kleine Stunden östlich von der Stadt, zu stehen gekommen.

Die in ihren Häusern gebliebenen Einwohner, und noch besser diejenigen, welche sich in großer Zahl auf dem Felde befanden, vernahmen plötzlich, zu ihrem großen Erstaunen, am Himmel ein Geräusch, demjenigen eines neuen oder übelgeschmierten Wagens gleichend, welcher mit Schnelligkeit einen holperichten und mit Kieseln bedeckten Weg hinabfährt. Seine Richtung ging von Süd-West nach Nord-Ost, wie diejenige des

Gewitters; es dauerte wenigstens 7 Minuten; seine Stärke vermehrte sich mit dem Näherkommen des Meteors, und erlangte endlich einen fürchterlichen Grad. Es wurde nicht nur von den Einwohnern von La Baffe, sondern auch in den umliegenden Gemeinden gehört; es war von demjenigen des Donners sehr verschieden, welcher zur nämlichen Zeit an verschiedenen Punkten des Himmels rollte.

Einer Namens Nicolas Etienne, ehemals Soldat und gegenwärtig Ackermann in La Baffe, kam gerade mit einem leeren mit Ochsen bespannten Wagen von Docellet zurück. Als er noch eine Viertelstunde vom Dorf entfernt war, und, ungeachtet des Geräusches seines Wagens, dieses fremdartige Rollen gegen sich kommen hörte, hielt er es für rathsam, anzuhalten. Er sagt aus, alsdann ein Geklirre gehört zu haben, demjenigen einer großen Menge Flaschen, welche man zerbräche, ähnlich, mit dem Hauptgeräusch vermischt, welches er demjenigen einer Haubitze vergleicht, nachher einen dumpfen und tiefen Knall, im Augenblicke als das Meteor die Erde berührte. Er versichert auch, daß er dasselbe im Augenblicke des Stoßes zerspringen, und mehrere Fragmente ausschließlich nach der entgegengesetzten Seite, von welcher das Gewitter kam, sich richten, gesehen habe. Aber der Aërolith selbst, während er noch in der Luft sich befand, entging, vermuthlich wegen seiner großen Schnelligkeit, seinem Blicke. Er versichert gleichfalls, daß weder Blitze noch irgend eine andere leuchtende Erscheinung den Knall begleiteten, oder unmittelbar vor demselben Statt hatten.

Als er von seinem Schrecken sich erholt hatte, stieg er von seinem Fuhrwerke, und besuchte den Ort der Explosion, welcher auf dem Wege selbst und höchstens zwölf Schritte vor seinen Ochsen war. Er fand ein großes rundes Loch im Straßenpflaster, dessen Seitenwände von Rauch geschwärzt waren; der Grund enthielt die Bruchstücke einer Steinmasse; ihre äussere Fläche war geschwärzt, innerlich grau, körnig, brüchig, mit glänzenden Punkten und eisenhaltigen Streifen in metallischem Zustand, an der unteren Fläche platt gedrückt, an den andern Punkten unregelmäßig abgerundet, so viel man wenigstens aus der naheliegenden Lage der Stücke, welche übrig blieben, schließen konnte, denn eine große Zahl war in die nahen Felder gefahren. Er denkt, daß der ganze Umfang dieses Aërolithen einer sechspfündigen Kanonenkugel verglichen werden kann; aus Furcht, sich zu brennen, berührte er ihn nicht; aber nachdem er ihn benetzt hatte, empfand er nur noch eine sehr erträgliche Hitze.

Der Augenblick der Erscheinung dieses Phänomens war, als das Gewitter, ganz von electrischem Feuer glänzend, im Zenith stand. Es hatte vorher und nachher ausserordentlich stark, jedoch einigemale auf eine ungewöhnliche Weise, gedonnert; der Regen, welcher zu fallen anfing, wurde heftiger; Etienne hob die Donnerkeile, wie er sie nannte, auf, und begab sich schnell nach Haus.

Zwanzig Bauern, welche in der Nachbarschaft mit Grasmähen beschäftigt waren, haben gesehen, daß

Etienne anhielt und alle obenerzählte Bewegungen verrichtete; wie er, haben sie das holperichte und wiedertönende Rollen gehört, dessen Richtung sie sehr gut verfolgten. Sie haben bei dem endlichen Zerspringen gezittert, welches einen ihrer schätzbarsten Mitbürger hinzurichten schien. Nachdem sie, wie er, nach Hause zurückgekommen waren, eilten sie alle, ihm wegen seines Entrinnens aus der Gefahr Glück zu wünschen, und die Gegenstände zu betrachten, welche ihm aus den Lüften zugekommen waren. Die meisten haben Muster davon genommen, so daß ihm nur noch eines übrig blieb, womit er, den Hrn. Präfekten beschenkt hat.

Wir übergehen die übrigen Umstände und die amtliche Constatirung dieses Ereignisses, und theilen nun die versprochene Analyse des Hrn. Vauquelin mit.

Dieser Stein bietet äusserlich, wie die meisten Aërolithen, eine schwarze geschmolzene Hülle dar, welche ihn von allen Seiten umgibt; sein Inneres ist grau mit einer Menge metallischer Punkte. In einem Mörser von Achat zerstoßen, trennt er sich in zwei verschiedene Theile, der eine ist ein graues feines Pulver, welches sich leicht in unfühlbaren Staub verwandeln läßt. Der andere ist härter und bietet dem Stößel einen unüberwindlichen Widerstand dar, er dehnt sich unter demselben aus, und theilt sich zuletzt in mehr oder weniger beträchtliche metallische Körner. Es ist vom Magnet anziehbares Eisen; man kann sich auf diese Art ziemlich große Stücke davon verschaffen.

Auſſer dieſem Eiſen ſondert der im Pulver herumbewegte Magnet noch metalliſche Theilchen davon ab, in der Flamme des Löthrohrs verbreiten dieſe Theilchen keinen Schwefelgeruch. Es befindet ſich alſo in dieſem Aërolithen viel Eiſen im metalliſchen Zuſtande.

Dieß ſind die merkwürdigſten phyſiſchen Eigenſchaften dieſes Steins. Was ſeine chemiſchen Beſtandtheile betrifft, ſo hat man durch einige vorläufige Verſuche gefunden, daß er, wie die übrigen Aëreolithen, Kieſelerde, Eiſen, Schwefel, Nickel, Kalk, Talkerde, Kali, Spuren von Braunſtein und Chrom enthält. Die Alaunerde fehlt gänzlich; Kupfer hat keines entdeckt werden können.

Dieſer Aërolith zeichnet ſich beſonders durch den großen Theil Eiſen und den kleinen Theil Schwefel, welchen er enthält, aus; die geringe Gleichartigkeit, welche, wegen der darin ſich unregelmäßig zerſtreut befindenden Eiſentheilchen, unter ſeinen verſchiedenen Theilen Statt zu haben ſcheint, läßt mich fürchten, daß die Analyſe, welche ich jetzt davon geben werde, ungeachtet aller meiner Sorgfalt, nicht gänzlich genau ſeye.

Vier Gramme dieſes Aërolithen wurden zu Pulver geſtoßen und, mit vier Theilen Salzſäure vermiſcht, in eine Phiole gethan, von welcher eine gekrümmte Röhre ausging, die mit einer, leicht ſaures eſſigſaures Blei enthaltenden Flaſche angebracht war, die Vorrichtung wurde durch eine gelinde Wärme begünſtigt; es entwickelte ſich Schwefelwaſſerſtoffgas, welches das Blei

im geschwefelten Zustande niederschlug. Nach und nach wurde die Masse aufgelöst, und die ausgeschiedene Kieselerde, nahm eine gallertartige Consistenz an, welches eine ziemlich gewisse Anzeige ist, daß sie sich im Stein im verbundenen Zustande befand. Nach einer hinlänglichen Zeit legte man den Apparat aus einander; es verbreitete sich gar kein Geruch von Schwefelwasserstoffgas. Das Schwefelblei, welches sich gebildet hatte, und auf einem Filter wohl gewaschen wurde, wog 0,60, welches mit 0,09 Schwefel übereinstimmt.

Der in Salzsäure unauflösliche Rückstand wurde auf ein Filter gebracht und gewaschen, und während einer halben Stunde, mit 8 Grammen kaustischer Potasche, in der Rothglühhitze erhalten. Das Geschmolzene wurde flüssig und ruhig. Die Masse nahm eine grünliche Farbe an; man ließ sie in siedendem Wasser zerfließen und sättigte das Uebermaß von Alkali mit Salpetersäure; nachher ließ man sie bis zur Trockenheit ein dampfen, um die Kieselerde zu trennen und das salpetersaure Eisen zu zersetzen. Dieser Rückstand wurde mit siedendem Wasser behandelt. Er gab eine Flüssigkeit, welche eine goldgelbe Farbe hatte, und das salpetersaure Queckfilber roth niederschlug. Dieser Niederschlag wog 0,07; rothgeglüht reducirte er sich auf 0,01, grünes Chromoxyd. Die Kieselerde enthielt noch das von der Zersetzung des Nitrats herrührende Eisenoxyd; es wog 0,25 und die reine Kieselerde 1,40.

Der in der Salzsäure auflösliche Theil dieses Aërolithen hatte eine gelbröthliche Farbe. Man ließ

einen Strom Chlor durchgehen, um das Eisen im Maximum zu oxydiren, hierauf goß man Salmiak im Uebermaß hinein, welcher das Eisen niederschlug, und sich blau färbte; indem er ein wenig Nickel auflösete. Diese ammonikalische Auflösung wurde, nachdem sie von dem Eisenoxyd langsam abgegossen worden, sorgfältig in einer Platinschale abgedampft, und in einem Tiegel roth geglüht, der Rückstand war schmutzig gelb mit siedendem Wasser behandelt, gab es eine Auflösung von salzsaurem Kalk, und von einem andern Salze, welches mit der Auflösung von Platin einen reichlichen Niederschlag bildete, und für salzsaures Kali erkannt wurde.

Der unauflösliche Rückstand bestand aus Kalk, Braunstein, Eisenoxyd und Nickeloxyd, welche Substanzen man auf folgende Art zu trennen versuchte. Man behandelte sie mit Salzsäure, welche sie gänzlich auflöste, alsdann goß man gesättigte kohlensaure Potasche dazu, in der Absicht die Magnesie vom Eisen und Nickel zu trennen; wirklich auch bildete sich ein gelblicher Niederschlag und die Magnesie blieb aufgelöst; aber indem man sie durch das Sieden niederschlug und sie auf einem Filter aufnahm, erkannte man an der grüngelblichen Farbe, welche sie behalten hatte, daß sie einen kleinen Theil Nickel mit sich gezogen hatte, dessen ungeachtet, fand man diesen Rückstand bestehend aus:

Kalk	Spuren
Eisenoxyd	0,01
Nickeloxyd	0,02
Magnesia	0,07

Der kleine Theil Nickel hat uns nicht erlaubt, uns zu versichern, ob er, wie wahrscheinlich, Kobalt enthielte.

Das Eisenoxyd, welches aus dieser Auflösung durch den Salmiak niedergeschlagen worden war, wurde mit Schwefelsäure behandelt, um den Braunstein und die wenige Magnesia abzusondern, welche mit dem Eisen hatte niedergeschlagen werden können. Durch dieses Mittel sonderte man 1,25 oxydirtes Eisen ab, Spuren von Braunstein und 0,10 kaustische Magnesia, die Spuren von Kalk enthielt.

Die von Magnesia gebildeten Niederschläge wieder vornehmend, sonderten wir überdieß 0,50 Kalk und Kali ab; summarisch hat man gefunden, auf 4 Grammen Stoff:

Kieselerde	1,40
Eisenoxyd	2,51
Schwefel	0,09
Chromoxyd	0,01
Nickeloxyd	0,02
Talkerde	0,17
Kalk und Kali	0,50
	4,70

Die 2g, 51 Eisenkalk entsprechen 1,76 Metall, aber die 0,09 Schwefel verlangen 0,16 metallisches Eisen, um ein proto sulfure zu bilden; und wenn man überdieß 0,18 für die 0,25 aus der chromensauren Verbindung gezogenen Eisenkalk abstreicht, bleiben 1,42 freies metallisches Eisen, das nur den Nickel und den Braunstein enthält.

So eben erhalten wir die Nachricht, daß Hr. v. Schlechtendahl die durch Gewitterwolken weiter geführten und bei Marienwerder, Brieg ꝛc. herabgefallenen Körner (s. S. 102) als den Samen von Veronica hederaefolia erkannt hat. Er hat den besten Weg eingeschlagen und die Körner gesäet, die lebhaft aufgiengen.

VII. Anzeigen.

Chemische Reagentien-Kästchen à 55 fl. und mit 1 hydrostatischen Wage à 66 fl., sind gegen portofreie Einsendung des Betrags bei Unterzogenem in vorzüglicher Güte zu erhalten. Eben so biete ich meinen Herren Kollegen das Pfund ächte Resina jalappae à 14 fl., ebenfalls gegen portofreie Einsendung des Betrags, an.

Ch. F. Hänle Sohn,
Apotheker in Lahr.

Herbarium toxico-medicum
editum
a F. V. Kostelecky et W. Mann. 1822.

Unter diesem Namen liefern wir alle Medicinal-Gewächse, die in deutschen Apotheken vorräthig gehalten werden; desgleichen auch jene Pflanzen, die mit den gebräuchlichen verwechselt wurden, oder ihrer großen Aehnlichkeit wegen verwechselt werden könnten; ferner nehmen wir in diese Sammlung alle in Deutschland wachsende Giftpflanzen auf, weil solche eben so dem Arzte als Pharmaceuten von Wichtigkeit seyn müssen.

Dieses Herbarium erscheint in Centurien; eine jede getrocknete Species hat ihren eigenen weißen Umschlagsbogen, mit einem Zettel, der ihren systematischen, officinellen und deutschen Namen, so wie deren Vorkommen, Blüthezeit und Ausdauer enthält; die officinellen werden dabei mit einem M, die giftigen mit einem T unterschieden, bei den andern zeigt eine beigedruckte Bemerkung die Möglichkeit ihrer Verwechslung an.

Es werden im Ganzen etwa 4 Centurien erscheinen. Der Preis einer Centurie ist 10 fl. W. W.

Wir glauben durch diese Herausgabe den Wünschen des ärztlichen und pharmaceutischen Publikums möglichst zu entsprechen. Prag am 1. März 1823.

Vinzenz Franz Kostelecky, Med. Candid., Neustadt, Heuwagsplatz Nro. 799.

Wenzel Mann, Med. Candid., Altstadt, Brückel Nro. 380 im 2ten Stockwerke.

Intelligenzblatt

für den

Pharmaceutischen Verein

im

Großherzogthum Baden.

Nr. 3.

Neue Mitglieder des Vereins.

A. Ehrenmitglieder.

Zu Ehrenmitgliedern des pharm. Vereins wurden ernannt:
Herr Bauhof in Aarau.
— Hitzig, frei resignirter Apotheker in Berlin, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.
— Geheimerrath Dr. Rehmann, großherzogl. badischer Medicinalreferent, des kaiserl. russischen Wladimir, so wie auch des großherzogl. badischen Verdienstordens Ritter, in Donaueschingen.

Die Herren Apotheker Berg und Binder in Stuttgart haben unterm 4. Jänner der Direktion den Empfang des Ehrendiploms angezeigt, und dafür dem Verein den Dank dargebracht. Zugleich drückten dieselben den Wunsch aus, daß wir in allem, was gemeinschaftlich für das Wohl der Pharmacie bewirkt werden kann, treu nachbarlich verbunden bleiben wollten, damit das Gedeihliche der Vereine recht bald erstrecken möge.

Wir sind zu sehr davon durchdrungen, daß durch das Ausgesprochene jedem einzelnen Vereine nur Förderliches erwächst, und daß wir demnach recht gern unsere Hand zur Erreichung ein und desselben Ziels bieten.

Dieselben Freunde übersandten uns zugleich eine Abschrift der, in einer am 27. Septbr. gehaltenen Versammlung angenommenen Statuten, welche bei Abgang des Schreibens, zur

Einholung der höchsten Staatsgenehmigung noch bei der Regierung vorlagen, nebst einem Circular, worin die Wahl der Kreisvorstände, nämlich:

Herr Apotheker Hausmann in Ludwigsburg für den Neckarkreis,
— — — Riederer in Ellwangen für den Jaxtkreis,
— — — Reinhard in Ulm für den Donaukreis,
— — — Haller in Tübingen für den Schwarzwaldkreis

bezeichnet ist. Zum Central-Verwaltungs-Ausschuß wurden die Herrn Berg,
— — Binder,
— — Morstadt
gewählt.

Aus dem mitgetheilten Circular hebe ich zur Beherzigung für die Mitglieder unsers Vereins blos das unter 5 Ausgesprochene aus, wonach nämlich alle Mitglieder aufgefordert werden, die Fassion ihrer Brandversicherungs-Summe von Waaren und Gefäßen nach folgender Bestimmung an ihre Kreisvorstände einzusenden.

a) Die Summe ist in runden Zahlen von 500 fl., jedoch nicht über 4000 fl., anzugeben.

b) Die ganze Summe ist in zertheilten Zahlen des Werths von dem Kräuterboden, der Materialkammer, Keller und Gewölb und der Apotheke anzugeben, damit bei vorkommenden Fällen die Quote zum Voraus bestimmt ist.

c) Alle Mitglieder der Versammlung am 27. Septbr. haben einstimmig darauf angetragen, daß das Maximum der Entschädigung für einen durch Brand Verunglückten, also 4000 fl., auf dreimal zusammengeschossen, in Zinse gelegt, und als Vorrathskapital für Brandunglück parat gehalten werden solle, was aber erst repartirt werden kann, wenn alle Mitglieder fatirt haben.

Wie sehr auch wir wünschen müssen, daß der in §. 5. des Zwecks unseres Vereins ausgesprochene Grundsatz der Unterstützung im unverschuldeten Unglück endlich zu einer Beschlußnahme vorgerückt seyn möchte, fühlten wir neuerdings tief bei Erhalt nachstehenden Schreibens des Herrn Apotheker E. H. Göbel in Eisfeld vom 31. Jänner 1823.

„Bei dem am 7. Juli vorigen Jahres in hiesiger Stadt so fürchterlich wüthenden Brand, welcher in sehr kurzer Zeit 142 Wohnhäuser ohne die vielen Nebengebäude in Asche legten, habe auch ich, Ihr jetzt armer Kollege, das unverschuldete Unglück gehabt, meine erst vor 4 Jahren um 10,000 fl. erkaufte Apotheke mit allen Vasen und großem Vorrath zu verlieren. Indem ich nun dadurch fast mein ganzes Vermögen verloren, und zu meiner Wiederherstellung zu wenig Mittel in Händen habe, so ergehet meine gehorsamste Bitte an Sie, geehrtester Herr Kollege, Sie möchten die große Güte haben, und als Sekretär

des pharm. Vereins im Großherzogthum Baden Ihren respectiven Herren Kollegen und Mitgliedern des Vereins, gütigst diesen meinen großen Verlust mittheilen, und zu einer milden Unterstützung auffordern, damit ich durch dieses große Unglück nicht ganz darniedergebeugt werde, sondern mich nach und nach wieder etwas aufrichten kann. Der große Gott wird Ihnen Ihre gütige Bemühung deshalb gewiß reichlich segnen, und ich Ihnen zeitlebens zu großem Dank verpflichtet bleiben. In der frohen Hoffnung gewisser Willfahrung meiner großen Bitte habe ich die Ehre zu seyn ꝛc.

Wir erledigen uns dieses Ansuchens mit schwerem Herzen, da es uns nicht vergönnt ist, auch diesem Unglücklichen mit der Hülfe beizuspringen, wie es dessen Noth zu bedürfen scheint; derselbe hat nun zur Erhaltung seines Privilegiums in dem herzoglichen Schloß eine Nothapotheke errichtet.

Der sich schon in vielen Fällen bewährte Wohlthätigkeits-Sinn der Apotheker Badens läßt mich hoffen, daß meine mit dem Unglücklichen vereinte Bitte nicht fruchtlos an den Herzen meiner Kollegen vorübergehen wird. Jede Gabe, welche mir für denselben anvertraut wird, werde ich dankbarst empfangen und übermachen, und darüber in der Folge in diesem Blatt Rechenschaft ablegen.

Herr Hofrath Brandes, Oberdirektor des Norddeutschen Apotheker-Vereins, schloß sich durch ein Schreiben vom 8. Jän. an die früher, für übersendte Ehrendiplome Dankenden an. Zugleich nahm derselbe Anlaß, uns den Plan zu einem Denkmal des verewigten Bucholz mit dem Bemerken zu überreichen; daß, da diese Unternehmung eine dem ganzen Vaterland gemeinsame seye und seyn solle, so hoffe Er, daß die Mitglieder des badischen Apotheker-Vereins dieselbe gerne unterstützen werden. Die Gründung stehe schon ziemlich fest, indem schon reichliche Beiträge eingekommen seyen. Eine solche Anstalt, wie diese Stiftung kann hoffentlich nur wohlthätigen Einfluß auf unser Fach haben, und die Theilnehmer daran, werden sich gewiß dadurch bleibende Verdienste um die Fortbildung der Wissenschaften erwerben.

Um dieses in jeder Hinsicht allgemeine und erfolgreiche Unternehmen ganz würdigen zu können, versäumen wir nicht dem Plan hier den geeigneten Platz anzuweisen, und wir können nur wünschen, daß dies recht viele veranlassen möchte, sich an die Reihe so würdiger Männer anzuschließen, denen unser gemeinschaftliches Vaterland die Entstehung einer so wohlthätigen und einflußreichen Stiftung zu verdanken hat.

Die Bucholzische Stiftung

als

eine jährliche Preisaufgabe für angehende Apotheker.

Ein Denkmal des Verewigten

zu deren Gründung Bucholz Verehrer und Freunde, und insbesondere die Apotheker Deutschlands freundlich eingeladen werden

von

Rudolph Brandes und Wilh. Meißner.

Schön steht es der Menschheit, wenn sie mit treuer Dankbarkeit das Andenken solcher Männer bewahret, welche zu ihrer Förderung und Ausbildung in ihrem Kreise und ihren Verhältnissen nach Kräften hinwirkten, und gern weilet das sinnige Gemüth an irgend einem Male und Zeichen, welches noch die späte Nachwelt an die Tugenden der Vorfahren erinnere.

Bucholz hat vieles gewirkt. Um ein Fach, welches der Menschheit so heilsam und nützlich ist, hat er für das Leben wie für die Wissenschaft sich unvergeßliche Verdienste erworben. Zwar nicht zu dem heiteren und hohen Alter hat der Himmel sein Leben geführt, und es ist nicht eine lange Reihe von Jahren, welche sein segenreiches Wirken bezeichnet, denn frühe endete sein Erdenlauf; aber so Großes und Herrliches hat er in dieser Zeit insbesondere für unser Fach geleistet, daß wir gewiß nicht die Frage zu beantworten brauchen, warum Bucholz Andenken ausgezeichnet verehrt zu werden verdiene? — Wenn wir daher uns erlauben, zu unsern Kollegen und zu den Verehrern des Vollendeten ein freundliches Wort zu reden über ein würdiges Ehrenmahl zum Gedächtnisse des biedern und ausgezeichneten gelehrten Mannes, so erfüllen wir als seine Schüler zunächst mit der Pflicht der eignen Dankbarkeit, die der Wissenschaft, welche mit großer Schuld ihm verfallen. Wir haben es daher übernommen, mit hoher Zuversicht des Gelingens, die vielen Verehrer dieses großen Mannes einzuladen, gemeinschaftlich mit uns durch ein würdiges Denkmal das Andenken desselben zu feiern. Dabei glauben wir ganz in dem Sinne des Verewigten zu handeln, wenn wir nicht ein todtes Marmorbild auf seinen Grabeshügel stellen, sondern ein Denkmal ihm stiften, welches lebendig fortbestehe, in der Zeit, und in welchem der Verewigte noch nach seinem Tode segensreich fortwirke.

Nach Berathung mit mehreren Freunden ist daher beschlossen:

1. Es möge dem Andenken des verehrten Mannes ein Denkmal gegründet werden, unter dem Namen der Bucholzischen Stiftung.

2. Die Bucholzische Stiftung soll in einem angemessenen Geldkapitale bestehen, dessen Zinsen als Preis einer wissenschaftlichen Preisfrage bestimmt werden, welche nur von Apothekergehülfen beantwortet werden kann.

Durch diese Stiftung nun glauben wir zu erreichen:

3. Nicht allein die Gründung eines steten Denkmals des Vollendeten; sondern auch dadurch zu bewirken, daß der wissenschaftliche Sinn unter den Apothekergehülfen, von welchen so vieles Nützliche für unser Fach abhängt, immer mehr befördert werde, und dieser auf unser Fach wohlthätigen Einfluß habe.

4. Zur Erreichung dieses Zwecks ist ein Kapital von 2 — 3000 Thalern erforderlich.

5. Dieses aufzubringen, wird des Zwecks wegen sicher nicht so schwer seyn, und wir laden alle Apotheker Deutschlands, die aus Bucholz Wirken vielfältigen Nutzen zogen, wie alle Freunde und Verehrer des Vollendeten freundlich ein, uns mit Beiträgen dazu zu unterstützen, und dieselben einem von uns Beiden gleich einzusenden.

6. Diese Beiträge werden nur einmal gegeben für alle Zeit, und die Liste der Beitragenden wird nach zwei Jahren geschlossen.

7. Alle diejenigen, welche zu der Bucholzischen Stiftung beigetragen haben, werden als Mitgründer derselben angesehen, und haben dadurch an Erreichung der in 3. angeführten Zwecke wesentlichen Antheil.

8. Was nun das in 4. angeführte Kapital betrifft, so ist dasselbe für sich unangreifbar, und es werden nur die Zinsen desselben, wie in 2. angeführt, benutzt. Es wird daher

9. dieses Kapital gegen sichere Bürgschaft ausgeliehen, und wir beide wollen so lange dafür verantwortlich seyn, bis dasselbe irgend einer öffentlichen Staatsanstalt als die Bucholzische Stiftung angeschlossen werden kann, worüber wir in der Folge Nachricht geben werden.

10. Was endlich die Preisfrage betrifft, so soll dieselbe so eingerichtet seyn, daß sie die Forderungen, welche man an angehende Apotheker machen kann, nicht übersteigt; daher keine gelehrte Spekulation noch feine und kostspielige Versuche erfordern, sondern nur naturgemäße Erforschung der Wahrheit und Beförderung der Pharmacie bezwecken. Die Beantwortung der Preisfrage wird binnen Jahresfrist geschehen, und sollte keine genügende Antwort eingelaufen seyn, so wird entweder der Termin der Beantwortung noch auf ein Jahr verlängert, oder eine andere Frage aufgegeben werden.

11. Die Abhandlungen, welche als Beantwortung der Preisfrage eingehen, müssen deutlich geschrieben und mit einem versiegelten Devisenzettel versehen seyn, worin der Name und Aufenthaltsort des Verfassers sich befindet. Zur Bestimmung der

Preisfrage sowohl, als wie zur Zuerkennung des Preises werden noch zwei anerkannt verdiente Männer, Schrader und Trommsdorff, mit hinzuzutreten, und der Name des gekrönten Verfassers, so wie der Inhalt der Abhandlung, werden öffentlich bekannt gemacht, und die Abhandlung selbst im Archiv des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland abgedruckt werden.

Wie denn auch

12. die Namen der Mitglieder, ihre Beiträge und die ganze Verwaltungsgeschichte dieser Stiftung hier öffentlich niedergelegt werden soll.

Möge dann dieses Unternehmen gedeihen, und so auch hierbei durch die That bewiesen werden, wie sehr die deutschen Apotheker es wissen, nicht allein die Verdienste derer zu würdigen, welche ihr Leben ihnen widmeten; sondern auch wie sehr sie bereit sind, zur Ausbildung ihres nützlichen Faches das Ihrige beizutragen, und wie die Freunde und Verehrer das Andenken des Vollendeten ehren.

Salzuflen im Lippischen und Halle an der Saale im Monat Septbr. 1822.

R. Brandes, W. Meißner.

Herr Hofrath und Professor Dr. Leopold Gmelin in Heidelberg äußerte uns in einem Schreiben vom 2. Febr. seine Theilnahme an dem Gedeihen des Vereins, eines gleichen hatten wir uns von Hrn. Dr. Geiger in Heidelberg und Hrn. Apotheker Merklin in Wiesloch zu erfreuen.

Apotheker-Gewichte betreffend.

Herr Controlleur Ferd. Oechsle in Pforzheim hat ein Schächtelchen-Medicinal-Gewicht aus der Stuttgarter Münze untersucht und gefunden, daß schon bei 50 Gran eine Differenz von 1 Gran zu bemerken war. Obgleich nun ein derartiges Gewicht für den Gebrauch zur Receptur hinlänglich genau seyn dürfte, so wird doch mancher Apotheker mit uns wünschen, daß auch hierin die möglichste Genauigkeit erreicht werden möchte, und diese werden sich sodann recht sehr freuen, daß Herr Oechsle sich angeboten, derartige Gewichte zu justiren. Derselbe erläßt ein Schächtelchen von ¼ Pfd., dessen Genauigkeit auf $\frac{1}{1000}$ Gr. gesetzt ist, zu 1 fl. 36 kr.; in schöner eleganter Form aber ein Sortiment von gleicher Schwere um 5 fl.

I. Fossilienkunde.

Ueber die Apuanischen Alpen und die Marmorbrüche bei Carrara.

Zu Florenz hat Emanuel Rapetti, im vorigen Jahre, eine Schrift über die Apuanischen Alpen und die Marmorbrüche von Carrara herausgegeben, welche monographisch jene merkwürdige Gegend beschreibt.

Apuanische Alpen nennt der Verfasser den Theil der Apenninen-Kette, welcher Etrurien im Westen begränzt. Die Beschreibung zerfällt in den geologischen, topographischen, chemischen und historischen Theil.

Diese Alpengruppe bildet drei Hauptthäler, von denen jedes seinen Fluß hat, nämlich den Serchio, Lusido und den Magra. Die Länge des Gebirgszugs beträgt von West nach Ost 30 Miglien, auf eine mittlere Breite von 12, und seine größte Höhe erhebt sich nicht über 1,500 Fuß.

Die unter dem Namen Monte Sacro bekannte Gebirgsspitze kann als Mittelpunkt für die Lager des Urkalks gelten, welche, je weiter sie sich von jenen entfernen, andere Formationen, Lager von Glimmer, Talk und Thonschiefer, Kalk der mittlern Formation, Grauwacke und endlich häufige Steinkohlen zeigen.

Der berühmte Carrarische Marmor bildet aber den, wahrscheinlich bis in den Mittelpunkt reichenden, Hauptbestandtheil jener Gegend, ist keiner andern Formation untergeordnet, und findet sich in ungeheuren Massen.

Die Gebirge am westlichen Ende der Kette zeigen eine sehr deutliche Lagerung, und die Lager folgen meist dem äussern Hang in einer mittlern Neigung von 45—65°. In Folge dieser Lagerungs-Verhältnisse und der Einwirkung der unterirdischen Wasser, sind eine große Menge natürlicher Grotten entstanden.

Unabhängig von den andern Gebirgslagern der Gegend, erscheinen eingemengt Rotheisenstein, Eisenocher, Spatheisenstein, Schwefeleisen, Schwefel, Eisenkiesel und Bergkrystall.

Der Verfasser will, hinsichtlich dieser Einmengungen das Gesetz der Attraction der Molecules eben so angewendet wissen, wie man es bei Erklärung der Entstehung der gemengten Urgebirgsarten gelten läßt, und ist der Meinung, daß die, besonders von Oersted dargelegte, Entdeckung der Verwandtschaft des Magnetismus und der Electricität auch wichtig für die Geologie werden dürfte.

Unter den Phänomenen, welche den Verfasser zu seinen Ansichten geführt haben, ist eins der merkwürdigsten, und über welches er sich mit größter Genauigkeit verbreitet hat, das Vorkommen der schönsten, ganz vollkommen gebildeten Bergkrystalle vom hellsten Wasser, mitten in den reinsten Kalkmassen und ohne Uebergang, zwischen so grundverschiedenen Materien, wie

Kieſel- und Kalkerde, den Baſen zweier feſten, hier ſo wunderbar neben einander geſtellten Subſtanzen. Das Hauptſächlichſte der Abhandlung iſt Folgendes:

Dieſe Kryſtalle finden ſich nicht durchaus in allem Marmor von Carrara, ſondern blos in drei Stellen, im Thal del Pianello, nach dem Fuße des Monte Sacro hin. Man findet ſie da entweder als hohle ganz geſchloſſene Kugeln, an deren Wänden ſie unregelmäßig anſitzen, wie man es in den gewöhnlichen Kryſtalldruſen ſieht, oder auch einzeln in der Marmormaſſe liegend. In dem letztern Falle ſind ſie dann gewöhnlich trübe und weniger regelmäßig in der Form. Man möchte ſagen, es habe ihnen an Raum gefehlt. In ihrer Nähe finden ſich gewöhnlich Kalkſpath-Kryſtalle, welche die Arbeiter Lucica und, da ſie ſolche als ein beſtimmtes Kennzeichen der Nähe von Bergkryſtall betrachten, Spione nennen.

Man findet oft, ſagt der Verfaſſer weiter, in den kleinen Kryſtallhöhlen zu Carrara und an andern Orten eine ſehr durchſichtige, nicht ganz geſchmackloſe (légèrement sapide) und in größerer oder geringerer Menge vorhandene Flüſſigkeit. Ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, dieſes Phänomen ſelbſt zu beobachten, das, wie man mir geſagt hat, in einem kleinen Theile der Höhe Pianello, ſehr oft vorkommen ſoll. Ich habe da in jenen Höhlungen nicht allein Kryſtalle, ſondern auch eine ſehr helle, ſchwach ſäuerlich ſchmeckende Flüſſigkeit gefunden, ſo wie mir die Arbeiter dieß erzählt hatten, mit dem Hinzufügen, daß ſie manch-

mal so viel davon fänden, daß sie ihren Durst damit löschen könnten, wenn sie vorher auf die Gegenwart durch eine Lucica aufmerksam gemacht worden wären.

Das ist nicht alles, und noch ausserordentlicher ist Folgendes: Im Frühjahr 1819 ließ ein Herr del Nero, Eigenthümer eines Marmorbruchs, in der fossa del l'Angelo, den Block zu einer großen, an die St. Franciscuskirche zu Neapel bestimmten Säule, in der erforderlichen Länge durchschneiden, und fand im Innern eine Lyrica. Man arbeitete um diese herum und fand eine größere Höhlung, als gewöhnlich innen mit Krystallen bekleidet, und ungefähr mit 1½ Pfund der erwähnten Flüssigkeit gefüllt. Man sah mit Erstaunen in dieser Druse ausserdem noch eine Erhöhung, so groß wie eine Faust, und durchscheinend, welche alle Eigenschaften eines Bergkrystalls von diesem Umfang zu haben schien. Hr. del Nero ganz vergnügt, sich im Besitz eines der schönsten Krystalle von reinem Wasser zu sehen, der je in dieser Gegend vorgekommen war, versuchte ihn von seiner Basis zu nehmen; aber wie groß war sein Erstaunen, als er eine elastische, gleichsam teigartige Substanz fand, die anfangs unter seinen Händen alle Formen annahm, die er ihr gab, aber bald hart wurde, und das Ansehen von Chalcedon, oder Porcellan erhielt. In einer Anwandlung von Verdruß, sich so in seiner Erwartung getäuscht zu sehen, warf der Eigenthümer das Stück weg, unter dem Schutt des Bruchs, wo es nicht wieder aufgefunden wurde — ein Stück von so hohem Interesse!

Er beglaubigte mir diese Thatsache, und andere des Vertrauens würdige Zeugen bestätigten ebenfalls, daß dergleichen Erscheinungen sich schon mehr gezeigt hätten. Er mußte mir versprechen, bei nächstem Wiedervorkommen der Masse, irgend ein Siegel aufzudrücken, und wenn sie erhärtet, sie mit dem Wasser aus der Druse nach Florenz zu senden.

Eine Note zu der Anzeige des obigen Werks, in der Bibliothèque universalle erzählt, daß sich in der reichen Sammlung des Dr. Targioni zu Florenz, ein Bergkrystall befinde, welcher in mehreren von einander getrennten, und eben sowohl nach aussen verschlossenen Höhlungen einige Tropfen Steinöl enthält, und daß, da sich Davy von der Natur der eingeschlossenen Flüssigkeit zu überzeugen gewünscht hatte, während seines Aufenthalts in Florenz, eine solche geöffnet worden sey.

Es dürfte nicht ohne Interesse seyn, dem vorstehenden Auszuge einige Stellen aus dem, noch immer wegen seines Reichthums an Materialien brauchbaren, Systema mineralogicum des Wallerius beizufügen. Da heißt es (I. p. 238. Ed. 2. Vind. 1778.)

„Demonstrandum nobis est quarzum olim fluidum fuisse.“ —

Als Hauptgründe des Beweises werden unter andern die vom Quarz oft eingeschlossenen Körper und seine Afterformen angeführt.

Und ferner — p. 230 — wird gesagt:

„Sed non solum fluidam, verum etiam viscosam aut gelatinosam — hanc fuisse materiam, qua quarzum generatum, jure concludimus.“ —

Daß sich der Bergkrystall auch, obgleich selten, im Kalk finde, gibt Wallerius ebenfalls — p. 229 — an, ohne jedoch die Fundorte näher zu bestimmen.

II. Pflanzenkunde.

Ueber die Fructification der gleichwüchsigen Thalassiophyten.

Von B. Gaillon zu Dieppe.

Der Verfasser dieses Aufsatzes theilt, nach dem Vorgange seines Lehrers Lamouroux, die kryptogamischen Wassergewächse (Thalassiophytae) in vier Familien (Fucaceae, Florideae, Dictyoteae und Ulvaceae); er selbst stellt indessen nach dem innern Bau derselben noch eine andere Eintheilung auf, und unterscheidet Symphysiseen (Gleichwüchsige oder Ungegliederte), deren Gewebe im Innern zusammenhangend und von gleichförmiger Beschaffenheit ist, und Diaphysiseen (Ungleichwüchsige oder Gegliederte), die in bestimmten Zwischenräumen Verdickungen des Zellgewebes haben, wodurch dasselbe in seinem Zusammenhange in die Quere

unterbrochen zu seyn scheint. Die Verschiedenheit des inneren Baues hat auch auf die äußere Gestalt mannichfaltigen Einfluß. Die stellenweisen Verdickungen des Zellgewebes nennt der Verf. Endophragmen, und die Zwischenräume von einem dieser Knoten zum andern Endochromen. In den gegenwärtigen Bemerkungen beschäftigt er sich indeß nur mit den erstern, den Symphysisten.

„Man pflegt bei den kryptogamischen Wassergewächsen unter dem Namen der Fructification mehr oder weniger verdickte Theile des Zellgewebes zu verstehen, in welchen in einer Art von durchscheinendem, mehr oder weniger dickem Schleime, gefärbte Körner von einer bestimmten Gestalt liegen, welche ausgestreut, durch einfaches Fortwachsen ihre Art vermehren. Diese Verdickungen zeigen sich bei vielen Arten an der Oberfläche der Pflanzen deutlich, unter verschiedenen Gestalten, und mehrere Schriftsteller nennen sie Fructificatio tuberculosa. Bei mehreren Arten, welche die oben beschriebene Entwickelung durchmachen, zeigt sich aber noch eine andere Erscheinung, weßhalb ihnen von einigen Schriftstellern eine doppelte Fructification zugeschrieben wird. Diese besteht in kleinen leicht gefärbten Körnern, von unbestimmter Gestalt, die im Gewebe der Pflanzen hin und wieder zerstreut, und selten auf den ersten Anblick sichtbar sind, sich aber unter der Loupe als eine Reihe mehr oder weniger gefärbter Punkte zeigen; und diese Art der Fructification wird von einigen Schriftstellern Fructificatio capsularis genannt. Diese

beiden Erscheinungen haben den Botanikern zu verschiedenen Theorien Anlaß gegeben." —

„Um vom Einfachen zum Zusammengesetzten fortzuschreiten, untersuchte ich die Fructification zuerst bei den Ulvaceen, diesen grünen, häutigen, dünnen, manchmal auch röhrigen Ausbreitungen, und fand sie in Körnern, im Zellgewebe zerstreut, aber niemals auf die Oberfläche hervorspringend. In den Dictyoteen, deren Gewebe im allgemeinen aus netzförmigen, meistens regelmäßigen viereckigen Zellen gebildet ist, zeigt sich die Fructification anfänglich in dunklen Flocken, deren Entwickelung unter der Epidermis ihrer Oberfläche ein körniges Ansehen gibt, und auf derselben verschiedene, bald in die Länge, bald in die Quere gehenden Linien bildet, welche der mehr oder weniger regelmäßigen Vertheilung der Zellen folgen. Bis hierher erhebt sich kein Streit über die Entwickelungsart der Fructification derjenigen Arten, welche diese beiden Familien bilden. Es ist eine Art von Zusammenwachsen eines farbigen Stoffes, der nach der größern oder geringern Zusammensetzung oder Dichtigkeit des Gewebes mehr oder weniger strebt, sich auf der Oberfläche zu zeigen. Da nun die Natur in ihren verschiedenen Bildungen immer nach innern gleichmäßigen Grundsätzen handelt, warum sollen wir annehmen, daß sie in der Bildung der Fructification derjenigen Arten, welche wir unter dem Namen der Floridеen vereinigen, ihren Gang so ganz verändert habe? Diese Arten, bekleidet mit purpurartigen Farben, gebildet aus einem dichtern glän-

zendern Zellgewebe, als die Pflanzen der vorigen Familien, würden also einer Auszeichnung genießen, die man bei keinem andern Geschöpfe der Natur findet, sie würden zwei Arten der Fructification haben.*) Die eine in leicht gefärbten Körnchen, im Zellgewebe zerstreut; die andere in stärker gefärbten Körnern, in einer Erhöhung des Zellgewebes an der Oberfläche der Pflanze vereinigt. Von dieser Erhöhung, welche wir Conceptaculum nennen, dringen die gefärbten Körner (entweder Samen oder Scheiden, welche den Samen einschließen) aus dem Schleim, in welchen sie gehüllt sind, hervor, und man erkennt sie deutlich für die Körper, welche die Pflanzen wieder hervorbringen. Warum sollte man nun noch andere annehmen, in Theilen, die noch im Entstehen begriffen sind, die noch nicht so ausgearbeitet sind, wie es nöthig scheint, um die Fortpflanzungskraft zu erlangen. Was würde man z. B. sagen, wenn jemand von einem Stachelbeerbusche, den er in der Blüthe, und einige Monate nachher mit reifen Früchten bedeckt sieht, behaupten wolle, er habe zweierlei Fructification? Wenigstens würde man ihm doch den Beweis abfordern, daß die Blume oder der Fruchtknoten vor der völligen Entwickelung schon Reproductionskraft besitze. Eben so scheint mir

*) Sollte der Verfasser hier nicht etwas zu allgemein gesprochen haben? Denn man findet ja auch z. B. bei der Gattung Atriplex, wenigstens nach der gewöhnlichen Annahme, zweierlei, in verschiedener Gestalt gebildete Samen.

das Verhältniß jener Körnchen von mehr oder weniger bestimmter Gestalt zu seyn, die im Zellgewebe gewisser Florideen zerstreut sind, und fast immer der Erscheinung der äußern Conceptakeln hervorgehen. Fortgesetzte Beobachtungen über die Entwickelung dieser Conkretionen in vielen solchen Arten, lassen mich wenigstens nicht zweifeln, daß jene Körnchen nur die ersten Anfänge der Fructification sind. Um sie genauer zu bezeichnen, nenne ich sie Anthospermen. Sie finden sich auch in den Jucaceen, aber die Dichtigkeit und dunkle Farbe dieser Familie gestattet ihnen nicht, eine so täuschende Rolle zu spielen, wie in der vorigen. Oeffnen wir bei einem fucusartigen Gewächs die kleinen Auftreibungen in den Winkeln oder an den Spitzen, deren Entwickelung sich auf die Bildung der Conceptakeln bezieht, so finden wir, daß das Schleim- und Fasergewebe dieser Theile, in bestimmten Zwischenräumen, vorzüglich an der innern Wand der Epidermis, mit Anhäufungen einer dunkelgrauen Materie beladen ist, welche der bestimmte Ort, welchen sie einnimmt, für den Anfang der Scheiden erkennen läßt, in welchen sich die eigentlichen Samen ausbilden. Daß diese Anthospermen die Function männlicher Organe ausüben, glaube ich nicht; vielmehr scheint die schon erwähnte schleimige Flüssigkeit, welche sich immer vor der völligen Entwickelung der Fructification zeigt, mir schon hinreichende Kraft und Wirksamkeit zur Befruchtung zu besitzen."

(Not. aus dem Gebiete d. Natur- u. Heilkunde. Bd. II. S. 23.)

Die giftige Nessel aus Bengalen.

(Aus einem Briefe des Hrn. Leschenault an den Hrn. v. Jussieu in Paris d. d. Calcuta 30. Mai 1819, und in einem der neuesten Bände der Memoires du Muséum d'Histoire naturelle, troisieme année, 4e cahier, p. 359 abgedruckt in den Not. f. Nat. u. Heilkunde.)

Vor einigen Tagen habe ich, nicht ohne Gefahr, einen kleinen in die Pflanzenphysiologie einschlagenden Versuch gemacht, dessen Erzählung einiges Interesse für Sie haben dürfte. Unter allen bis dahin untersuchten Nesselarten ist die von Roxburgh unter dem Namen der gekerbten Nessel (Urtica crenulata) beschrieben, unstreitig die giftigste; sie befindet sich im Pflanzengarten zu Calcutta, wohin sie aus Chittagong im östlichen Theile von Bengalen gebracht ward. Es ist ein schöner vier bis fünf Fuß hoher Strauch, mit getrennten Geschlechtsblüthen, mit abwechselnd stehenden, großen, zugespitzten und schön grünen Blättern. Die weiblichen Blüthen (die ich allein sah, und welche auch Roxburgh einzig nur beobachtet hat) sind klein, weißlich, und stehen auf gabelförmigen, aus den Blattwinkeln hervorkommenden Aehren. Die wenigen kleinen Haare auf der Oberfläche der Blätter und um die Blumenstiele her, sind kaum bemerklich. Weil die Pflanze eben in der Blüthe stand, wollte ich einige Exemplare davon für mein Herbarium pflücken, und ich verfuhr dabei ohne besondere Vorsicht, weil ich an nichts Arges dachte. Roxburgh bemerkt in seiner Beschreibung nur kürzlich, die Pflanze steche, und der Schmerz, den sie verursache, halte ein bis zwei Tage

an. Die Unterseite der drei ersten Finger meiner Hand war ganz leicht von einem Blatte der Nessel berührt worden; anfangs empfand ich nur ein geringes Stechen, worauf ich nicht achtete. Es war sieben Uhr Morgens; allmählich verstärkte sich der Schmerz, und nach einer Stunde war er fast unerträglich geworden; er glich der Empfindung eines über die Finger hin und her gezogenen glühenden Eisens. Dabei war auffallend, daß weder Geschwulst noch Blasen, oder auch nur einfache Entzündungen eintraten. Der Schmerz pflanzte sich schnell längs des Arms bis zur Achselhöhle fort. Alsdann befiel mich ein häufiges Niesen, mit wässerichtem Nasenausfluß, wie beim Anfall eines heftigen Schnupfens (rhume de cerveau). Um die Mittagszeit ungefähr, verspürte ich ein schmerzhaftes Zusammenziehen im Hintertheile der Kinnladen, das mich einen Anfall von Starrkrampf besorgen ließ. Ich legte mich zu Bette, in der Hoffnung, durch Ruhe Erleichterung zu finden; die Schmerzen aber verminderten sich nicht; sie dauerten fast die ganze folgende Nacht fort, und nur die Zusammenziehung der Kinnladen hatte sich um 7 oder 8 Uhr Abends verloren. Am folgenden Morgen nahm das Uebel zusehends ab, so daß ich einschlafen konnte. Ich litt noch viel die zwei folgenden Tage, und so oft ich die Hand ins Wasser tauchte, erhielten die Schmerzen für einen Augenblick ihre ganze Heftigkeit wieder. Sie wurden allmählich immer schwächer, jedoch so, daß sie nur am neunten Tag erst völlig verschwunden waren.

Aus den gemeldeten Zufällen läßt sich die Heftigkeit des Giftes abnehmen. Die Haare sind so klein und schwach, daß sie kaum bemerkt werden, sie können nur äußerst wenig in die Epidermis eindringen, und doch ist das Unheil, was sie anrichten, sehr beträchtlich.

Als ich dem Director des Gartens, Dr. Wallich, den Vorfall erzählte, erinnerte er sich, daß vor einem Jahr einer seiner Gärtner von der nämlichen Nessel gestochen ward, der sich über unerträgliche Schmerzen, die ihn geraume Zeit zur Arbeit untüchtig machten, beklagt hatte; Herr Wallich glaubte aber damals, der Mensch übertreibe seine Klage, und weil äußerlich gar nichts zu sehen war, beobachtete er die Sache auch nicht weiter.

Wir ließen jetzt den Gärtner rufen, und aus seiner Erzählung ergab sich, daß einer seiner Kameraden ihn mit einem Blatt der gekerbten Nessel auf beide Schultern, vorzüglich aber auf den linken Vorderarm, geschlagen hatte, worauf er bald wüthende Schmerzen empfunden habe, die zwei Tage lang mit solcher Heftigkeit andauernden, daß er jeden Augenblick sterben zu müssen glaubte. Das Niesen, der wässerige Ausfluß aus der Nase, die Zusammenziehung der Kinnbacken, waren sehr stark eingetreten, und hatten mehrere Tage gedauert, so wie er überhaupt 14 Tage gelitten hatte. So oft die leidenden Stellen nur einigermaaßen befeuchtet wurden, war es ihm, wie er sich ausdrückte, als gösse man siedendes Oel dar-

auf. Dabei hatte sich weder Geschwulst, noch Entzündung, noch Fieber gezeigt.

Eine andere sehr giftige Nesselart, die Urtica stimulans, wächst auf Java; ihre Wirkungen sind so heftig nicht, wie diejenigen der gekerbten Nessel, aber sie gleichen ihr darin, daß das Wasser die Schmerzen vermehrt. Eine andere noch unbeschriebene Art, die ich auf den Bergen der Insel Timor antraf, wird von den Eingebornen dacun sestan (Teufelsblatt) genannt, und ist äusserst gefürchtet. Man versicherte mich, die Leiden, welche ihre Berührung verursacht, dauerten ein ganzes Jahr, und könnten sogar tödtlich werden. Ich selbst hatte nicht Gelegenheit, Beobachtungen darüber anzustellen. Ich glaube, daß die Urtica stimulans und die Nessel von Timor in meinem Herbarium befindlich sind. Beide vielleicht in dem Herbario von Java.

Bemerkungen über das Tukahon oder indianische Brot der südlichen Staaten.

(Aus einem Briefe an S. S. Mitchil M. D. v. J. Torrey M. D. aus the New-Yorck medical Repository. Vol. VI. N.° 1. Octob. 1820.)

Das merkwürdige vegetabilische Produkt, welches die Indianer Tukahon nennen, ward zuerst von Clayton in seiner flora virginica unter dem Namen Lycoperdon solidum beschrieben. Seit dieser Zeit hat man die naturgeschichtliche Beschreibung dieser Sub-

ſtanz ſehr vernachläßigt. Man findet dieſelbe zwei bis drei Fuß unter der Erde; ſie hat meiſtentheils eine kugelförmige Geſtalt, von der Größe einer Eichel bis zu der eines Menſchenkopfs. Zuweilen kommt ſie etwas aus der Erde zum Vorſchein; wird ſie ausgegraben, ſo ſoll ſie ſich leicht mit dem Meſſer zerſchneiden laſſen, und einen ſcharfen Geſchmack haben. Ihre Farbe iſt inwendig weiß, und ſie bildet eine kompacte und homogene Maſſe. Sie iſt mit einer innerlichen zähen Subſtanz, die mit dem Parenchyma feſt zuſammenhängt, und die ein braunes, gerunzeltes Anſehen hat, umgeben. Getrocknet hat ſie wenigen Geſchmack und Geruch, und läßt ſich gut aufbewahren. Nach Hrn. T's und anderer Aerzte Meinung, gehört dieſe Subſtanz zu der Familie der Schwämme, und ſcheint eine neue Art derſelben zu ſeyn. Nach Perſoons Eintheilung würde das Tukahon zu dem Geſchlechte Sclerotium, welches bei ihm zu den Anglocarpis gehört, zu zählen ſeyn. Hr. T. ſchlägt vor, dieſem Cryptogame den Namen Sclerotium giganteum zu geben.

III. Physik.

Neue Beobachtungen über die Wärme im Innern der Erde.

Die Herausgeber der Annales de Phisique et Chimie haben von Hrn. Fox eine Mittheilung über neue Bestimmungen der Temperatur der Erde, in verschiedener Tiefe, erhalten, und in dem Octoberheft 1821 S. 461 ihres Journals bekannt gemacht. Die Beobachtungen sind in zehn verschiedenen Gruben angestellt; nämlich Dolcoath, United Mines, Treckerby, Whealsquine, Tingtang, Wheal-Gorland und Wheal-Daarseel (Kupfergruben) Chasewater (Kupfer- und Zinngrube) Wheal Unity (in dem zinnhaltigen Theil der Grube) und Wheal Part (Zinngrube). Folgendes ist die Liste der beobachteten Temperaturen, und die Zahlen geben das Mittel der besonderen Resultate, welche für jede Tiefe in den ebengenannten zehn Gruben erhalten worden sind.

In der Tiefe von

10 Fath (1 Fath = 6 Fuß) war die Temp.	50.	18° F.	—	10.	1 C
20 bis 30 - - - - - -	60.	98 -	—	16.	1 -
30 - 40 - - - - - -	59.	54 -	—	15.	3 -
50 - 60 - - - - - -	62.	06 -	—	16.	7 -
60 - 70 - - - - - -	63.	86 -	—	17.	7 -
70 - 80 - - - - - -	65.	84 -	—	18.	8 -
80 - 90 - - - - - -	68.	36 -	—	20.	2 -

90 Fath (100 F. = 6 Fuß)			war die Temp.				69.	80° F.	—	21. 0 C.
100	bis	110	-	-	-	-	68.	54	-	— — —
110	-	120	-	-	-	-	69.	98	-	— 21. 1 -
120	-	130	-	-	-	-	69.	62	-	— 20. 9 -
130	-	140	-	-	-	-	72.	14	-	— 22. 6 -
150	-	160	-	-	-	-	75.	02	-	— 23. 9 -
190	-	200	-	-	-	-	75.	92	-	— 24. 4 -
		230	-	-	-	-	78.	44	-	— 25. 8 -
		240	-	-	-	-	82.	04	-	— 27. 8 -

In mehreren Fällen wurde das Thermometer 6 oder 8 Zoll tief in das Gestein selbst eingesenkt; zuweilen wurde blos die Temperatur der Luft oder des Wassers genommen. In der Regel zeigten beide Methoden nur einen sehr geringen Unterschied. Das Thermometer in die Metalladern gebracht, zeigt eine etwas höhere Temperatur (1° bis 2.8 Centigr. oder 1.8° bis 5° F.) als wenn es in das Gestein zumal in Granit gesenkt war. Die Zinnadern waren gewöhnlich etwas kälter, als die Kupferadern. Auf dem Grunde der Dolcoath-Grube, bei 240 Faden Tiefe, kommt aus der Ader ein reichlicher Wasserquell, dessen beständige Temperatur 27.8° C. (82.04° F.) war. Hr. Fox folgert daraus einen deutlichen Beweis für die große Wärme der inneren Schichten der Erdkugel. Vor einiger Zeit waren die Abzug-Pumpen der United-Mines durch einen Zufall gänzlich unbrauchbar geworden, und zwei Schachte, einer 200, der andere 190 Faden tief, wurden ganz mit Wasser gefüllt. Dieß dauerte zwei Tage. Als nun das Wasser ausgepumpt war, und ehe noch die Arbei-

ter wieder ihr Geschäft anfiengen, erforschte Hr. Fox die Temperatur, und fand sie in dem ersten Schachte 31.1° C. (87.98 F.), die Temperatur der zweiten bei 190 Faden Tiefe, blieb auf 30.8° C. (87.44 F.) Zu bemerken ist, daß die Kugel des Thermometers mehrere Zoll unter den Boden des Schachtes eingesenkt wurde. Hr. Fox hat auch die Wasser von Dolcoath und aus den United-Mines, deren Temperatur so hoch ist, untersucht, und fand in erstern nur eine kleine Quantität von salzsaurem Kalk, im letztern eine kleine Quantität von schwefelsaurem Kalk. — Neuere Versuche, die Hr. Fox in Kohlengruben anstellte, haben die in den Kupfer- und Zinngruben erhaltenen Resultate bestätigt.

Bei 10 Faden Tiefe war in einer Kohlengrube die

Temperatur	50°. — F.	— 10°. — C.
36 Faden	57. 92 —	— 14. 4. —
90 —	62. 06 —	— 16. 7. —

Anmerk. Ein Hr. Moyle hat in den Annales of Philosophy die Gültigkeit der Resultate, welche Hr. Fox aus seinen Beobachtungen gezogen hat, bezweifeln wollen. Er behauptet u. a. in einem Gang in Huel Unity von 150 Faden Tiefe die Temperatur zu 65° beobachtet zu haben; und glaubt, daß die höhere Temperatur z. B. in der Treskerby-Grube, welche 840 Fuß tief ist, und in welcher die Hitze sowohl des Wassers als der Luft fortwährend 76° war, von der Menge der Arbeiter herrühre. Hr. Fox hat aber die Argumente seines Gegners durch triftige Gründe widerlegt, und beruft sich übrigens wegen weiterer Beleuchtung der Materie auf eine Abhandlung, die nun bereits in den Transactions of the Cornvall Geological Society eingerückt seyn wird.

Verbesserung von Wedgewoods Pyrometer.

Die Schwierigkeit Thon zu erhalten, welcher in der Hitze sich gleichförmig zusammenzieht, ist lange schon ein Einwurf gegen den sinnreichen von Wedgewood erfundenen und gebrauchten Pyrometer (womit man die höchsten Hitzgrade mißt) gewesen. Neuerdings hat Hr. Sivright zu Reggatland einige Versuche mit dem Agalmatolith, oder chinesischen Figurenstein gemacht und gefunden, daß er eine große Hitze aushalten, und seine Dimensionen sehr beträchtlich zusammenziehen kann. Er schlägt daher vor, ihn in Wedgewoods Pyrometer, statt des Thons, anzuwenden.

Ueber die Zusammendrückbarkeit des Wassers.

Von Oersted.

(Not. a. d. Gebiete d. Nat. u. Heilkunde. Bd. II. S. 367.)

Wie bekannt, waren die Versuche, welche wir über die Zusammendrückung des Wassers hatten, sehr wenig übereinstimmend. Ich habe daher einen Apparat zu erdenken gesucht, wo die Sache auf eine recht deutliche und einfache Weise dargestellt werden könnte. Das Wesentlichste hierbei ist, daß das Gefäß, worin die Zusammendrückung vorgehen soll, von aussen und innen einen gleichen Druck erhält, denn ein jeder einseitige Druck bringt einige Veränderung in der Größe des Gefäßes hervor. Das Gefäß, worin ich das Wasser

zusammendrücke, ist eine aus einer Glasröhre geblasene Flasche, deren Hals eine lange Haarröhre ist. Diese erst mit Quecksilber ausgemessene, oder eigentlich ausgewogene Vorrichtung, wird mit ausgekochtem Wasser gefüllt, doch so, daß das äußerste Ende der Haarröhre mit einem Quecksilbertropfen angefüllt wird. Die Flasche wird nun in einen gläsernen Cylinder, der oben mit einem Metallcylinder und Druckstempel versehen ist, gestellt, und das Ganze mit Wasser gefüllt. Wenn nun der Stempel auf das Wasser drückt, welches die Flasche umgibt, so setzt sich der Druck durch das Quecksilber in dem obern Theil der Haarröhre fort, und zwingt das Wasser in der Flasche einen kleinern Raum einzunehmen. Die Flasche erhält aber von dem umgebenden Wasser denselben Druck von Aussen, den sie von Innen durch das eingeschlossene Wasser erhält, und kann daher ihre Größe nicht ändern. Um die Größe des Druckes zu beurtheilen, wird noch in dem Cylinder eine calibrirte Röhre, welche oben zugeschmolzen ist, eingeschlossen. Die Zusammendrückung der in dieser Röhre befindlichen Luft zeigt die Größe des Druckes an. Daß die Vorrichtung mit den gehörigen Maaßstäben versehen ist, versteht sich von selbst. Durch den hier kurz beschriebenen Apparat habe ich nun gefunden, daß der Druck, gleich dem der Athmosphäre, das Volum des Wassers um 45 Millionentheile vermindert, welches vollkommen mit Cantons Versuchen übereinstimmt, und diese gegen die neuern weniger richtigen, bestätigt.

Pouillet über Wärmeentwicklung durch Benetzung.

In den Ann. de Chim. T. XX. 141. zeigt Pouillet durch eine große Reihe Versuche, daß alle feste Körper, sowohl unorganische, als organische durch Benetzung mit verschiedenen Flüssigkeiten in ihrer Temperatur erhöht werden, unabhängig von chemischem Einfluß oder Festwerden der Flüssigkeiten, blos durch Wirkung der Capillarität, und daß diese allgemeine Temperaturerhöhung nur deßhalb bisher nicht bemerkt worden war, weil sie, besonders an unorganischen Körpern, oft nur gering ist. Um sie zu finden, wurden äußerst empfindliche kleine Thermometer, woran ein Grad C. 30 bis 50 Millimeter Länge einnahm, in die gepulverten Substanzen während ihrer Benetzung mit Wasser, Olivenöl, Alkohol und Essigäther getaucht.

Die Resultate sind folgende:

Unorganische Körper	Temperaturerhöhung in Cent. Gr. durch			
	Wass.	Oel	Alkoh.	Aeth.
Glaspulver	0,258	0,261	0,232	0,277
Eisen	0,215	0,190	0,229	0,330
Kupfer	0,195	0,183	0,141	6,304
Zink	0,234	0,208	0,250	0,231
Wismuth	0,230	0,220	0,246	0,193
Antimon	0,221	0,225	0,308	0,286
Zinn	0,310	0,254	0,329	0,219
Porcellan	0,549	0,493	0,530	0,474
Ziegelmehl	0,572	0,480	0,322	0,458
Thon	0,940	0,912	0,867	0,780
Kieselerde	0,350	0,179	0,248	0,417
Alaunerde	0,204	0,187	0,217	0,341
Bittererde	0,212	0,148	0,208	0,229
Eisenoxyd	0,286	0,215	0,300	0,424
Manganhyperoxyd	0,307	0,236	0,341	0,430
Zinkoxyd	1,198	0,166	0,211	0,271

	Temperaturerhöhung in Cent. Gr. durch			
	Wass.	Oel	Alkoh.	Aeth.
Unorganische Körper.				
Kupferoxyd	0,221	0,219	0,195	0,261
Bleiglätte	0,241	0,263	0,232	0,452
Chromoxyd	0,160	0,153	0,219	0,318
Schwefel	----	----	0,173	0,216
Organische Substanzen.				
Kohle	1,16	0,96	1,27	1,41
Stärke	9,70	3,52	4,77	6,18
Sägespäne	2,17	2,80	3,02	2,52
Rinde von Saxifraga	5,49	4,27	5,98	6,37
— — Pareira brava	5,23	3,38	4,61	5,88
— — Süßholz	10,20	4,19	7,17	6,54
— — Valeriana	4,26	3,84	4,66	4,10
— — Bistorta	5,72	3,13	6,07	6,43
— — Iris	6,12	4,00	3,75	6,48
Mehl von Waizen	2,72	1,19	3,40	4,10
— — Mais	2,32	1,22	3,32	3,72
— — Gerste	2,22	1,15	2,87	3,83
— — Roggen	2,55	1,43	2,92	4,50
— — Hafer	2,42	0,91	2,75	4,32
— — Leinkraut	2,07	---	1,73	3,49
— — Grütze	2,13	---	2,44	---
Körner von Waizen	1,92	---	2,21	2,25
— — Mais	1,10	---	2,00	2,36
— — Gerste	1,12	---	1,82	---
— — Roggen	1,62	---	1,60	---
— — Hafer	1,19	---	1,56	---
— — Canariens	1,15	---	1,29	---
— — Mohn	1,27	---	1,11	1,39
— — Hirse	0,94	---	1,26	0,84
Rübsamen	1,10	---	1,28	0,94
Baumwolle	0,97	1,25	0,83	1,67
Flachsfäden	2,11	1,17	2,78	3,18
Papier	1,45	---	---	---
Dass. getrocknet	4,52	2,12	3,60	---
Haare	2,06	2,31	1,28	3,45
Wolle	3,17	3,38	2,54	3,12
Elfenbein	3,14	2,18	1,49	---
Fischbein	2,86	2,15	1,56	3,25
Leder	2,43	---	2,41	---
Dass. gebrannt	4,37	---	---	---
Schwamm	1,90	---	---	---
Schweinsblase	2,40	1,84	2,58	3,60
Rindssehnen	3,16	1,17	3,31	3,24
Schafdarmhaut	9,63	---	10,12	8,38

Nachtrag zu der im März-Heft des Magazins S. 264 f. mitgetheilten sehr nützlichen Entdeckungen des Hrn. Gröning, den Thermometer als Alkoholmesser zu gebrauchen.

Nachstehende Tafel, welche nach den verschiedenen Resultaten des Entdeckers aufgestellt ist, wird dazu dienen, die Gründe desselben zu beleuchten. Bringt man in ein Gefäß, das 30 Maß hält (ein wenig mehr als ein englisches Quart auf jedes Maaß.*) 25 Maß Brandwein, der am Alkoholmesser 8° angibt, so wird man am Quecksilber-Thermometer folgende verschiedene Stationen bemerken.

Reaum. Thermometer	Alkoholmesser.	Menge des Destillats nach Maaßen.
65°	15°	5 3/4
66.	14 3/4	2 1/2
67.	14 1/2	1 1/2
68.	14 1/4	1 1/4
69.	14.	1/2
70.	13 3/4	9/16
71.	13 1/2	1/2
72.	13 1/4	1/4
73.	13.	1/8
74.	12.	
75.	11.	
76.	10.	
77.	8.	3/4
78.	6.	
79.	3.	
80.	1/2	1 1/2

*) Ein englisches Quart beträgt ungefähr ein franz. Litre.

Da man dieſen Verſuch mit einer Flüſſigkeit von 8° Stärke gemacht hatte, ſo wurden, um mehrere Gewißheit zu erhalten, noch andere abgeänderte, mit Flüſſigkeiten die mehr oder weniger ſtark waren, angeſtellt, und die Reſultate entſprachen den obigen ganz genau, z. B. bei einer Flüſſigkeit von 14° blieb der Thermometer im Anfang der Operation auf 63° ſtehen, und die Stärke des Weingeiſts war 16°; das Inſtrument blieb immer unbeweglich ſtehen, bis der übergehende Weingeiſt ſchwächer wurde, alsdann ſtieg es gradweiſe in den vorſtehenden Verhältniſſen.

Anderſeits, wenn die Flüſſigkeit nur 4° ſtark iſt, bleibt es im Anfang der Deſtillation zwiſchen $^{69}/_{70}$ ſtehen, und das Produkt iſt 14°; dann aber folgt es gradweiſe den obigen Verhältniſſen.

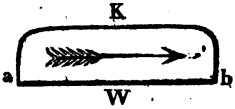
Dieſe Verſuche, welche mehreremale und immer mit dem nämlichen Reſultate angeſtellt wurden, haben Hrn. Gröning zu den Folgerungen geleitet, welche wir an angezeigtem Orte S. 265 mitgetheilt haben.

Bei einem Apparat, der mehr als 200 Maaß enthielt, wich der Thermometer um Vieles von der vorſtehenden Stufenleiter ab, welches wahrſcheinlich daher rührt, daß dieſes Inſtrument nicht vollkommen luftleer war, was aber die Genauigkeit der beſchriebenen Folge durchaus nicht entkräftigt. Jedermann kann ſich beim erſten Verſuch mit jeder beliebigen Einrichtung eine Scale zu ſeinem Gebrauche verfertigen.

(The Edimburg Philosophical Journal.)

Sehr merkwürdige Versuche über magnetische Electromotion durch Erhitzung.

Hr. Dr. Seebeck in Berlin hat trockene ringförmige electrische Ketten, bestehend aus Kupfer und Antimon oder Arsenik, Wißmuth u. d. gebildet, welche, wenn sie an den Stellen, wo beide differente Metalle an einander gelöthet sind, durch die Flamme einer Weingeistlampe erhitzt oder nur erwärmt werden, auf die Magnetnadel eben so stark, wie eine Voltaische Kette wirken. Hr. Prof. Döbereiner, der hiervon durch Hrn. Oersted persönlich in Kenntniß gesetzt wurde, hat diese interessante Wahrnehmung sogleich wiederholt und in der That gefunden, daß wenn eine Wißmuthstange an beiden Enden mit einem gebogenen Streifen starken Kupferblechs, in der Form, wie in nebenstehender Figur*) zusammengelöthet wird, eine Kette



entsteht, welche schon durch die Wärme der Hand oder der Fingerspitzen, womit man eine der gelötheten Stellen (a oder b) berührt, eine magnetisch reagirende Kraft

*) Hr. Oersted hat vor ungefähr drei Monaten, bei seiner Durchreise durch Karlsruhe, Hrn. Hofrath Wucherer, Prof. der Physik am hiesigen Lyceum, Seebecks Entdeckung ebenfalls mitgetheilt; nach seiner damaligen Angabe erhält aber der Kupferstreifen die wahrscheinlich zweckmäßigere Form eines Hufeisens, so daß das zusammengesetzte Instrument einem Steigbügel gleicht.

Anm. d. Herausg.

erhält, so daß eine zwischen beide Metalle K und W, wie die Figur zeigt, gebrachte Magnetnadel, zu einer östlichen oder westlichen Abweichung von 10 bis 15° gebracht wird. Diese Abweichungen steigen bis 30, 60, ja 70°, wenn man einige Augenblicke lang die Wärme der Flamme einer Spirituslampe auf die gelötheten Stellen wirken läßt, und je nachdem das, bei a oder bei b geschieht, wird in der Magnetnadel die eine, oder die entgegengesetzte Abweichung bewirkt. Die magnetische Reaktion wird jedoch nicht vergrößert, wenn man den aus Kupfer bestehenden Streifen oder Drath spiralförmig windet. Hr. Döbereiner hatte mit dieser Form der Seebeckschen Kette die Darstellung eines electro-magnetischen Differential-Thermometers beabsichtigt.

(Ann. d. Physik ꝛc. Jahrg. 1823. St. 1.)

IV. Chemie und praktische Pharmacie.

Ure über den Natronalaun.

(Journal of Science XXVI. 268. Uebers. im N. J. f. Chemie u. Physik. Bd. 6. H. 2.)

Um den Natronalaun darzustellen, bereitete Dr. Ure aus efflorescirtem Alaunschiefer eine kalte Lauge von 1,35 spec. Gewicht, welche vorher durch Krystallisation von ihrem Gehalte an Eisenvitriol größtentheils

befreiet worden, und löste darin, durch Reiben in einem Glasmörser, so viel Kochsalz auf, als die Flüssigkeit aufnehmen wollte, worauf die Mischung dem freiwilligen Abdampfen bei etwa 60° F. überlassen wurde. In 2 bis 3 Wochen bildeten sich reichliche Gruppen regelmäßiger Octaëder, zerstreut in einem gelblichen Magma, welche darauf mit Alkohol gewaschen, und auf Löschpapier getrocknet wurden. Um sie gänzlich von Vitriol zu befreien, müssen sie wiederholt aufgelöst und krystallisirt werden.

An Ansehen und Geschmack gleicht dieses Salz ganz dem gemeinen Kalialaun; jedoch ist es weniger hart, und läßt sich leicht mit den Fingern zerreiben, welchen es einen Anschein von Feuchtigkeit mittheilt. Sein spec. Gewicht, in Terbentinöl bestimmt und aufs Wasser reducirt, war 1,6. Es lösten sich 110 Theile desselben in 100 Wasser von 60°F. auf und bildeten eine Auflösung von 1,296 spec. Gewicht; ist also weit auflöslicher als der Kalialaun.

Bei der Erhitzung bis zum Rothglühen verloren die Krystalle 49 Pc. Feuchtigkeit; die übrigen 51 Theile lösten sich wieder ohne Rückstand in Wasser auf. Durch salzsauren Baryt wurden im Natronalaun 34 Pc. Schwefelsäure gefunden. Die übrige Flüssigkeit gab 11 Th. Thonerde und 23,3 salzsaures Natron, welches letztere 6,56 reinem Natron entspricht.

Zerlegt mit Ammonium gab der Natronalaun 10,5 Pc. Thonerde, und nach Absonderung derselben erhielt man nach dem Glühen einen Rückstand von 14,4 trock-

nes schwefelsaures Natron, entsprechend 6,4 Natron. Die Mittelzahl dieser beiden Analysen ist:

Schwefelsäure	34,00.
Thonerde	10,75.
Natron	6,48.
Wasser	49,00.
	100,23.

Hiernach scheint der Natronalaun zu bestehen aus

Schwefelsäure	4 Antheile	=	20,000.	33,96.
Thonerde	3 —	=	6,375.	10,82.
Natron	1 —	=	4,000.	6,79.
Wasser	25 —	=	28,125.	48,43.
			58,500.	100.

Dieser Alaun wird jetzt zu Glasgow in Großem fabrikmäßig dargestellt, indem derselbe, besonders wegen seiner größern Auflöslichkeit, für gewisse Zwecke, vorzüglich beim Zitzdrucken, vorgezogen wird.

Ueber Reagentien für die Entdeckung von Arsenik.

In einem Briefe des Dr. Thomas Cooper an Professor Silliman.

(A. d. american Journ. of science etc.)

P. P. Ich finde in Ihrem Journal eine Sammlung von Versuchen über die Reagentien für Arsenik, von Dr. T. D. Porter. Diese sollen zeigen 1) daß die, durch die Vereinigung von arsenigter oder Arsenik-

Säure und Kupfer erzeugte grüne Farbe, von Kupfer durch Zwiebelsaft, Kaffee, besonders aber durch chromsaures Kali, ohne das Hinzukommen von Arsenik, hervorgebracht werden könne; 2) daß in der Bildung des Scheelschen Grünes durch schwefelsaures Kupfer, kohlenstoffsaures Kali und Arsenik, für den Arsenik chromsaures Kali substituirt werden könne, da dieß einen Niederschlag gäbe, der mit den bloßen Augen nicht vom Scheelschen Grün unterschieden werden könne; 3) daß der, in einer Auflösung von arsenikſaurem Kali oder arsenigter Säure, nach Mr. Hume und Dr. Marcet, erzeugte gelbe Niederschlag auch erhalten werden könne, wenn man statt der Arsenik-Auflösung chromsaures Kali nähme, so daß also dieses Reagens auch trüglich wäre.

Die Wichtigkeit der Sache machte, daß ich diese Versuche wiederholte, und dem zu Folge habe ich Folgendes einzuwenden, und zwar gegen den ersten Punkt: a) daß die, durch Zwiebelsaft und durch Kaffee mit einer Auflösung von schwefelsaurem Kupfer erhaltene grünliche Farbe auch dem ungeübtesten Auge eine große Verschiedenheit vom Scheelschen Grün und vom chromsauren Kupfer zeigt; b) daß Dr. Bostocks Vorschlag, das Scheelsche Grün als Reagens für Arsenik zu brauchen, nie für entscheidend von irgend einem andern Chemiker, von Authorität angenommen worden ist; c) daß es durchaus unmöglich ist, daß ein Chemiker durch die, durch Dr. Porter's Reagentien erzeugte, Farbe irre geführt werden kann, da ein einziger Tropfen Ammo-

nium augenblicklich das Kupfer in allen diesen Versuchen entdecken wird.

Gegen den zweiten Punkt habe ich zu sagen, daß diese Behauptung als eine Thatsache nicht ganz richtig ist. Man nehme schwefelsaures Kupfer, schlage es durch kohlenstoffsaures Kali nieder, und füge chromsaures Kali zu, auf die Art, wie der Versuch angeführt ist, so wird eine grüne Farbe, genau Scheelschem Grün ähnlich, entstehen: dieß wird auch geschehen, wenn man Aufguß von Curcuma, Cambogiagummi, oder Saffran, oder irgend eine andere, mit dem chromsauren Kali gleich gelbe Flüssigkeit hinzufügt; aber dieses Gelb kann ganz weggewaschen werden, und das kohlenstoffsaure Kupfer nimmt dann seine ursprüngliche blaue Farbe wieder an; es hatte sich kein chromsaures Kupfer gebildet, es war keine chemische Vereinigung entstanden. Aber wenn man zu einer starken Auflösung von schwefelsaurem Kupfer eine gleiche Menge chromsaures Kali von der Stärke, wie es gewöhnlich die Chromgelb-Manufakturisten gebrauchen, thut, so wird ein grünes chromsaures Kupfer erhalten, das durch wiederholtes Abwaschen seine Farbe nicht verliert. Chromsaures Kali kann also nicht für Arsenik substituirt werden, wenn der Versuch nach Dr. Porter's Vorschrift gemacht wird.

Was den dritten Punkt anlangt, so stimmt dieser nicht mit meiner Erfahrung überein. Man nehme eine Auflösung von arsenigter Säure, oder von arsenikſaurem Kali, tauche einen dünnen Glasstab in eine Auflösung von salpetersaurem Silber, und einen andern in Amo-

nium, bringe dann beide nah zusammen, und tauche sie in die Arsenik-Auflösung, wie Dr. Marcet vorschreibt, so wird ein dichter gelber Niederschlag erscheinen. Statt des salpetersauren Silbers nehme man chromsaures Kali, nach Dr. Porter, so wird das Resultat nicht dasselbe seyn; die Flüssigkeit wird durch das chromsaure Kali gelb gefärbt, aber es entsteht kein Niederschlag. Wenn die Arsenik-Auflösung stark ist, und das chromsaure Kali in gleicher Menge, oder noch etwas mehr zugethan wird, so wird das Gelb nach einer halben Stunde Grün werden, indem die arsenigte Säure der Chromsäure einen Theil ihres Sauerstoffs raubt. Aber ich behaupte, daß es ganz unmöglich ist, den dichten, gelben, und in Dr. Marcets Versuch erhaltenen Niederschlag mit einer der Erscheinungen zu vermengen, die man erhält, wenn man nach Dr. Porter, das chromsaure Kali mit Arsenik substituirt. Noch mehr, man nehme chromsaures Kali, verdünnt oder nicht verdünnt; man tauche einen Glasstab in eine Auflösung von salpetersaurem Silber, einen andern in Ammonium, bringe beide nah zusammen, und tauche sie nun in die Auflösung, so wird der Niederschlag die braune Farbe des chromsauren Silbers annehmen, die ganz verschieden ist von dem gelben arsenikſauren Silber, das entsteht, wenn man statt des chromsauren Kalis Arsenik-Auflösung nimmt.

Es ist, dieses Widerspruchs zwischen Dr. Porters und meinen Versuchen halber, zu wünschen, daß andere

diese Versuche wiederholen, und in dieser Absicht sende ich Ihnen diese Bemerkungen.

Von den Methoden, die bisher zur Entdeckung des Arseniks vorgeschlagen worden sind, scheint mir folgende die beste.

Man nehme an, ein Mensch sey der Vergiftung durch Arsenik verdächtig, man untersuche das ausgebrochene (und, wenn er gestorben, den Inhalt des Magens) sorgsam mit einem Vergrößerungsglas, um die Theilchen von weißem Arsenik in Substanz zu entdecken. Findet man keine dergleichen, so trockne man die Masse bei einer Hitze, die nicht unter 100° Fahr. ist, und reibe etwas der getrockneten Masse mit $\frac{1}{10}$ ihres Gewichts trocknen Lampenschwarz, Elfenbeinschwarz, oder Kohle; von dieser Mischung bringe man in eine, 6 oder 9 Zoll lange und $\frac{1}{2}$ Zoll weite, an dem einen Ende geschlossene Glasröhre so viel, daß dieselbe $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll weit voll wird, verstopfe die Oeffnung leicht mit einem Kork, und setze das Ganze der Flamme einer Oel- oder Weingeist-Lampe aus; ist Arsenik darin, so wird er sich bald in schwarzglänzenden Metalltheilchen am obern Ende der Röhre ansetzen; diese gesammelt, werden mit Kupfer erhitzt, den weißen Fleck, und auf glühende Kohlen gestreut, den Knoblauchs-Geruch geben.

Eine andere hinreichend große Portion der getrockneten Masse koche man $\frac{1}{4}$ Stunde lang mit destillirtem Wasser in einem schicklichen Gefäß, filtrire und koncentrire die Auflösung; nun thue man etwas davon in 3 verschiedene, helle Gläser; in das eine dieser Gläser

ließe man wenige Tropfen kohlensaures Kali, um die arsenigte Säure zu sättigen, sodann setze man 1 oder 2 Tropfen schwefelsaures Kupfer zu: erscheint ein grüner Niederschlag, so ist die Gegenwart des Arseniks evident erwiesen. In das zweite Glas bringe man wenige Tropfen chromsaures Kali, warte eine halbe Stunde, und wenn dann eine helle grasgrüne Farbe entsteht, so ist dieß ein neuer Beweis des gegenwärtigen Arseniks. Zu dieser grünen Auflösung setze man einen Tropfen Ammonium; wenn keine blaue Farbe entsteht, so kann man versichert bleiben, daß die grüne Farbe nicht durch Kupfer, sondern durch Arsenik erzeugt worden ist; die im dritten Glas enthaltene Portion untersuche man mit salpetersaurem Silber und Ammonium nach D.r Marcets Verfahren; erscheint ein dichter gelber Niederschlag, so ist sicher Arsenik zugegen.

Des chromsauren Kali bediente ich mich im letzten Winter als Reagens für Arsenik mit dem vollkommensten Erfolg nebst andern Reagentien bei der Untersuchung des Magen-Inhalts eines Mannes, bei dem man eine Arsenik-Vergiftung vermuthete. Ich theile Ihnen hier noch die Versuche mit diesem Reagens mit, damit Ihre Leser es zur Entdeckung von Arsenik benutzen können.

Man nehme 5 Uhrgläser, bringe in das eine 2 oder 3 Tropfen Auflösung des weißen Arseniks; in das zweite eben so viel arsenikſaures Kali, in das dritte ¼ Gran weißen Arsenik in Substanz, in das vierte 2 oder 3 Tropfen wässerige oder geistige Queck-

über Sublimat-Auflösung, und in das fünfte eben so viel einer Kupfer-Auflösung; jedem Glas füge man nun 2, 3, oder 4 Tropfen chromsaures Kali von der gewöhnlichen Stärke, wie es die Manufakturisten brauchen, zu, so wird nach einer halben Stunde eine helle, reine, grasgrüne Farbe in dem 1ten, 2ten u. 3ten Glas erscheinen, die durch Ammonium nicht verändert wird. Im 4ten Glas wird sich sogleich ein orangefarbener und im 5ten ein grüner Niederschlag zeigen, welcher letztere durch einen Tropfen Ammonium sogleich in Blau verwandelt wird. Die Chromsäure wird durch die arsenigte Säure, die nun zu Arsenikſäure wird, in das grüne Oxyd verwandelt.

(Mat. z. d. Geb. d. Nat. und Heilkunde. B. 2.)

Smitsons Arsenikprobe.

Eine arsenikhaltige Substanz mit Salpeter geschmolzen, bildet arsenikſaures Kali, dessen Auflösung mit salpetersaurem Silber einen ziegelrothen Niederschlag gibt. Ist Kali frei geblieben, so muß man dasselbe sättigen mit Essigsäure, die Salzmasse trocknen und wieder in Wasser auflösen.

Diese Probe ist so fein, daß schon ein einziger Tropfen einer Auflösung des weißen Arseniks in Wasser, worin sich bei einer Temperatur von 10° C. nur etwa $\frac{1}{1000}$ Arsenik befindet, mit salpetersaurem Kali in einem

Platinlöffel geschmolzen, eine sehr merkliche Menge arsenikſaures Silber bildet.

(Ann. of Philos. übers. im N. J. f. Chem. u. Phyſ. Bd. 6. H. 3.)

Die thieriſche Kohle als Entfärbungsmittel, und Prüfung derſelben auf ihr Läuterungsvermögen.

Das Läuterungsvermögen der Kohlen iſt bekanntlich ſo verſchieden, daß eine thieriſche Kohle von ſchönem Anſehen oft 40 Mal weniger entfärbt, als eine andere unanſehnliche. Um ſie zu prüfen bedient man ſich nach Buſſy derſelben Indigauflöſung, womit Welter das Bleichſalz unterſucht. Er löst nämlich Indig in Schwefelſäure auf, und verdünnt die Auflöſung mit ſo vielem Waſſer, daß der Indig nur ein Tauſendtheil des Ganzen beträgt. Man legt eine beſtimmte Menge Kohle in eine kleine Phiole und gießt darauf ſo lange, unter Umſchütteln, die Auflöſung, als dieſe noch entfärbt wird. Eine Erwärmung beſchleunigt die Entfärbung, und die Menge der entfärbten Indigauflöſung beſtimmt die Güte der Kohle.

Alkalimeter und Acetometer,

von Chr. F. Häle Sohn, Apotheker in Lahr.

Im Trommsdorffſchen Journal der Pharmacie 16. B. 2 St. findet ſich pag. 315 die Beſchreibung des

Descroizilles'schen Alkalimeters nebst dessen Anwendung. So vielen Vortheil dieses Instrument sowohl dem Handelsmann als auch dem Gewerbsmann bringt, so ist dessen Einrichtung dem Fabrikanten dennoch nicht genügend, da dieser, nach dem gemachten Versuch, erst noch Berechnungen anstellen muß, um zu finden, wie viel er von dieser gradirten Potasche zu seinem Präparat verwenden kann; denn wenn diese 55 Procent hat und also zu ihrer Sättigung 55 Procent ihres Gewichts an Schwefelsäure bedarf, so kennt man den Gehalt an chemisch reinem Kali noch nicht. Ich habe mir daher vor 2 Jahren einen andern Alkalimeter verfertigt und dabei das chemischreine kohlensäuerliche Kali als Grundlage angenommen, wovon 100 Gewichtstheile 100 Theile dem Volumen nach Schwefelsäure, bei bestimmter Temperatur, genau sättigen müssen. Wenn also eine untersuchte Potasche 60 Procent angibt, so sind in 100 Theilen derselben 60 Theile chemischreines trocknes Kali enthalten. Wie einfach diese Einrichtung ist, wonach man die anzuwendende Menge der Potasche, Soda oder Asche zu den damit zu verbindenden Körpern, vermöge der Kenntniß ihres Gehaltes an reinem Kali, schnell bestimmen kann, ist einleuchtend.

Beschreibung des Alkalimeters.

Dieser besteht aus einem gläsernen Zylinder von 10 Zoll Höhe und einem starken Zoll Durchmesser; er ist unten mit einem gläsernen Fuß versehen, damit man ihn bequem allenthalben hinstellen kann; der obere Rand

ist umgebogen und wird beim Gebrauch mit etwas Talg bestrichen, damit man zu Ende der Sättigung des Kali's die Säure mit mehr Sicherheit tropfenweis herausgießen kann, und solche auch ausserhalb des Zylinders nichts abfließe. Diesen Zylinder bestreicht man auf einer Seite ausserhalb mit zerlassenem und mit Kienruß schwarzgefärbtem Wachs, um darauf die Scale mit Flußsäure einzuätzen. Zu diesem Zweck zieht man mit einem spitzen Instrument, vermittelst eines Lineals, 3 Linien längs des Zylinders durch das aufgetragene Wachs, so daß man deutlich durch die Linien sehen und die Oberfläche einer darin befindlichen Flüssigkeit erkennen kann. Ehe man nun mit dem Gradiren weiter schreiten kann, so muß der alkalimetrischen Säure die nöthige Beschaffenheit ertheilt werden; dieses geschieht, indem man 18 Unzen destillirtes Wasser mit einer Unze weißen Schwefelsäure aus Schwefel von 1,840 spec. Gewicht bei + 15° R. mischt, wodurch die Mischung bei gleicher Temperatur 1,018 spec. Gewicht erhalten wird. Hievon sättigen 1270 Gran genau 100 Gran chem. reines Kali, es ist also obige Menge in 100 gleiche Theile zu theilen, und dieses geschieht, indem man zehnmal jedesmal 127 Gran genau in den Zylinder wiegt und deren Oberfläche auf einer Seite zwischen den drei der Länge nach gezogenen Linien A B durch Querstriche x x x x ꝛc. ꝛc. bezeichnet. Den Raum zwischen je zweien dieser Querstriche x x theile man wieder durch kleinere Querstriche in zehn gleiche Theile, wie die am Schlusse des Heftes angeheftete Abbildung des Alkalime-

ters zeigt. Die oberste Linie bezeichnet man mit 0 und so weiter abwärts 10, 20, 30 ꝛc. und den Boden des Zylinders mit 100. Es darf jedoch nicht ausser Acht gelassen werden, die Temperatur der Flüssigkeit stets auf + 15° R. zu halten und so genau zu wägen, als nur immer möglich, da die ganze Menge der Säure genau 1270 Gran wägen muß.

Nach dieser Vorrichtung schreitet man zum Einätzen der Grade und der Ueberschrift vermittelst der Flußsäure. Dieses geschieht auf eine ganz einfache Weise, indem man feingestoßenen Flußspath mit gleichen Theilen Schwefelsäure und Wasser in einem kleinen bleiernen Gefäß, welches man sich aus einer Bleikugel selbst klopfen kann, ganz kalt zu einem Brei mischt und mit einem Pinsel einige Mal des Tags die Zeichnung damit bestreicht. Den folgenden Morgen erwärmt man den Zylinder und reinigt ihn von allem Anhängenden, worauf die Zeichnung im Glase eingeätzt erscheint. Statt dieser Einätzung kann die Zeichnung auch mit einer Diamantfeder, einem scharfen Stück Bergkrystall oder auch Feuerstein gemacht werden; allein dieses erfordert schon viele Uebung, um mit Sicherheit die Linien zu ziehen.

Anwendung des Alkalimeters.

Um den Gehalt der Potasche an reinem Kali zu finden, wäge man 100 Grane derselben, bringe sie in ein geräumiges Trinkglas und löse sie in destillirtem Wasser auf. In den Alkalimeter gieße man von obiger

zu diesem Behuf angebrachten Schwefelsäure bis auf die Linie 0. Nachdem der Rand desselben mit Talk bestrichen worden, gieße man unter stetem Umrühren davon in die Potaschenauflösung, bis diese völlig neutralisirt ist und den Veilchensaft weder grün noch roth färbt. Hierauf betrachte man auf der Scale, auf welcher Linie die Oberfläche der Säure steht, deren Zahl die Procente des in der Potasche enthaltenen reinen mildnen Kali's bestimmt. Diese seye z. B. 60, so sind 60 Procente reines Kali vorhanden, da man so viel Raumtheile Säure erforderlich waren.

Es versteht sich von selbst, daß bei diesen Versuchen gegen das Ende der Sättigung des Kali die Säure mit Vorsicht hinzugegossen werden müsse, damit der Versuch durch zu vieles Hinzugießen nicht verunglücke und daß sie jedesmal + 15° R. Temperatur habe. Der Vorrath derselben muß wohlverwahrt an einem kühlen Orte aufbewahrt werden, damit das Verhältniß der Säure zum Wasser gleich bleibe.

Benutzung des Alkalimeters als Acetometer.

Bei gerichtlichen Essiguntersuchungen gewährt dieses Instrument einen großen Vortheil. Essig, welcher mit scharfen Stoffen versetzt ist, scheint im ersten Augenblick stark zu seyn, wenn er schon verwahrlost an Essigsäure ist. Der Schleim und Extraktivstoff welchen er enthält verhindern, dessen Stärke auf der hydrostatischen Wage durch das spec. Gewicht zu finden. Doch hat man sie durch Sättigung mit Kali gesucht und

aufgenommen, daß zwei Unzen eines guten Essigs eine Drachme Kali sättigen müssen. Das Kali aber, welches in der Pharmacie aufgestellt ist, ist und braucht auch nicht chemisch-rein zu seyn, es enthält immer mehr oder weniger fremde Salze, und folglich nie die gleiche Menge chemisch-reines Kali; es kann demnach ein schwacher Essig auch eine Drachme eines geringhaltigen Kalis sättigen, wodurch ein eben so unzuverlässiges Resultat gegeben wird.

Durch diesen Acetometer haben wir ein Mittel erhalten, durch welches wir den Säuregrad des Essigs eben so sicher als schnell, und zwar nach Procenten auffinden können. Dieses geschieht, indem man 100 Theile des zu untersuchenden Essigs dem Volumen nach, mit so viel von 100 Theilen Kalilösung, worin 100 Gran reines Kali enthalten sind, sättigt, als erforderlich ist, und den Werth der Essigsäure nach den Procenten des dazu verwendeten Kalis bestimmt.

Acetometrischer Versuch.

In den Alkalimeter gieße man den zu untersuchenden Essig bis auf die oberste Linie 0 der Scale und bringe diesen in ein geräumiges Trinkglas. Nachdem der Zylinder gehörig gereinigt worden, löse man 100 Gran chemisch-reines Kali in destillirtem Wasser auf und gieße diese Auflösung in denselben. Das Gefäß, worin das Kali aufgelöst wurde, schwenke man mit destillirtem Wasser mehreremal nach, und gieße dieses zur Lösung in den Zylinder, welcher endlich mit Was-

ist ebenfalls bis an die Linie 0 angefüllt und zur Bildung einer gleichförmigen Flüssigkeit wohl gerüttelt wird. Mit dieser hunderttheiligen Kalilösung sättige man nun den zuvor gemessenen Essig. — Die Zahl, auf der die Oberfläche der unverbrauchten Kalilösung steht, betrage 60, so ist in 100 Theilen so viel Essigsäure enthalten als 60 Gran Kali zur Sättigung vermögen, oder man spricht, um sich kurz auszudrücken, er besitzt 60 Procent.

Wenn die Untersuchung des Essigs einen andern Zweck hätte, als blos denjenigen der gerichtlichen Untersuchung, hinsichtlich seiner Stärke oder Verfälschung; wenn es bei technischem Gebrauch oder in der Pharmacie darauf ankäme, zu wissen, wie viel ein Essig an reiner trockner Essigsäure besitze, so hätte ich dem Acetometer die Einrichtung gegeben, daß 100 Theile Kalilösung genau 100 Theile trockner Säure gesättigt hätten, wonach dann die zur Sättigung verwendeten Theile der Kalilösung die Procente der in dem Essig enthaltenen trocknen Essigsäure bestimmt hätten.

Man ist nicht immer im Besitz eines chemisch-reinen Kalis, oder man ist im Fall, häufige Essigunterlauchungen vorzunehmen, wodurch viel von diesem kostspieligen Reagens verbraucht wird; in diesem Falle kann man sich einer gewöhnlichen guten Potasche bedienen, deren reinen alkalischen Gehalt man kennt. Zu diesem Behuf wollen wir hier einen Versuch mit dem vorhin beschriebenen Alkalimeter durchgehen, wel-

im Durchschnitt zu 4 fl. Die eine Sorte unter dem Namen China corona, und die andere als China Loxa; erstere, die einzeln gekauft, die theurere ist, und also auch die bessere seyn sollte, gefiel mir nicht sonderlich, letztere hingegen, der man gleichsam ihre Kraft und Reichhaltigkeit an Cinchonin ansah, viel besser. Um den Gehalt an Alkaloid in beiden Sorten zu erforschen, unterwarf ich sie folgenden Versuchen, denen ich eine kurze Beschreibung der Rinde beifügen will.

a) China corona.?

Dünne, zusammengerollte, 4 bis 8″ lange, Stücke von frischem Aussehen, schwarzgrauer Farbe, in die Quere zerrissener Oberfläche, auf der viele Flechten sitzen, namentlich (wie mein Freund Hr. A. Braun dahier fand und bestimmte) folgende: Graphis Lineola; Opegrapha enteroleuca; Lecidea rubina; L. urceolata, Lecanora miculata, L. caesio rubella, Verrucaria Chinchonae und besonders Usnea plicata var.? — größtentheils faseriger Bruch, und bitterer herbartiger Geschmack. Bei den 5 Pfunden, die ich erhielt, fand ich nur wenige Stücke, die einen reinen glänzenden, harzigen Bruch hatten, bei den meisten war er lang oder kurz faserig, aus vielen Röhrchen konnte man sogar ganze Bündel hellgelber Fasern ausziehen.

½ Unze gröblich gestoßene Rinde wurde ¾ Stunden im Wasserbade mit 6 Unzen destillirtem Wasser ausgezogen; das erkaltete Decoct war trübe, rothbraun, hatte einen starken Niederschlag und bei + 12° R. ein

spec. Gewicht von nahe 1,0100 (1,0099). + 4 Unzen gröbliches Pulver wurden mit 3 Drachmen Schwefelsäure und 16 Unzen destillirten Wasser unter öfterm Umrühren und Ersetzen des verdampften Wassers 48 Stunden bei + 36° R. digerirt, dreimal mit dest. Wasser, daß mit Schwefelsäure gesäuert war, stark gekocht und zuletzt ausgepreßt. Sämmtliche Flüssigkeit hatte, filtrirt, eine klare hellrothe Farbe; sie wurde auf 2—3 Pf. abgedampft, mit Magniumoxyd zersetzt, der Niederschlag mit kaltem Wasser ausgewaschen, getrocknet, mit kochendem Alkohol erschöpft, der Weingeist bis auf einige Unzen abdestillirt und aus dem Rückstand durch weiteres Verdampfen und Erkalten 3¾ Gran Cinchonin, und aus der Mutterlauge 1½ Gran unreines Chinin (?) mit etwas Cinchonin erhalten. Bei allen Chinasorten, die ich früher in Arbeit hatte, wurde der Weingeist mehr oder weniger röthlich oder gelb gefärbt, und dießmal schön hellgrün, und nachdem der Weingeist größtentheils verdampft war, bildeten sich auf der Oberfläche grüne Pünktchen, die ich sorgfältig sammelte, in Aether löste, den sie ebenfalls grün färbten, und die grünes Fettwachs zu seyn schienen.

b) China Loxa.

6 bis 10‴ dicke, 8 bis 12″ lange, einfach gerollte Stücke, von mehr glatter und grauer Oberfläche als China corona; der Bruch ist röthlich, glänzend und harzig, und der Geschmack säuerlich, stark chinaartig. Nebst den Flechten der vorigen Sorte, Usnea plicata ausgenommen,

findet man auf ihr noch besonders Pyrenula Papula und Graphis duplicata.

½ Unze Rinde, gleich der in a im Wasserbad behandelt, gab ein schönes gelbes Decoct von 1,0116 spec. Gewicht.

4 Unzen Rinde, ganz nach dem in a angegebenen Verfahren behandelt, gaben 18 Gran reines Cinchonin von vorzüglicher Schönheit und die Mutterlauge ¾ Gr. einer braunen Masse, die aus Cinchonin, vielleicht Chinin? und Harz bestand.

Hr. Hofr. , von dem ich einige Bemerkung über beide Chinasorten mittheilte, schien meinen Versuchen wenig Glauben zu schenken und schrieb mir, daß die Stuttgarter HH. Apotheker die China ebenfalls untersucht und sie vorzüglich gut gefunden hätten. Ueber ihre medicinische Wirksamkeit würde ich kein Urtheil wagen, denn diese kann nur durch therapeutische Versuche bestätigt werden; daß aber die theure sogenannte China corona weniger und die sogenannte China Toxa mehr Cinchonin enthält als alle bekannten guten Chinasorten, glaube ich behaupten zu dürfen; letztere enthält wahrscheinlich kein Chinin.

Obgleich ich in obige Versuche kein Mißtrauen setzte, so ließ ich dieselben doch, da eben Cinchonin defect war, von meinen Gehülfen unter meiner Leitung, mit größeren Quantitäten wiederholen.

c) 2 Pf. Cort. Minae coronae, nach dem in diesem Magazin Bd. 2. H. 1. angegebenen Verfahren behandelt, und zuletzt noch mit Schwefelsäure und Wasser

4 Tage digerirt, dann stark ausgekocht und gepreßt, gaben 28 Gran Cinchonin und 12 Gran braune Masse, wie bei a) und b).

d) 2 Pf. Cort. Chinae Loxae eben so behandelt gaben 2 Drachmen 25 Gran Chinin und 6 Gran braune Masse, wie bei a), b) und c), die ich sämmtlich, sobald ich Zeit habe, näher untersuchen will.

Die Resultate dieser Versuche stimmen also genau mit denen in a) und b) überein.

Beide China-Alkaloide werden von den hiesigen Herren Aerzten oft vorordnet, und wegen ihrer schnellen und sichern Wirkung sehr geschätzt. Welches von beiden aber den Vorzug verdiene? kann nur Zeit und Erfahrung lehren; — ich möchte beide für gleich wirksam, diejenige China für die beste halten, welche am reichsten an Alkaloiden ist, und wenn meine Untersuchungen über den Gehalt verschiedener Chinasorten an Alkaloiden richtig sind, folgende Ordnung aufstellen:

16 Unz. China regia enthalten ...	6½ Gr.	Cinchon. u.	18 Gr. Chinin
— — braune China (Ch. Yuanuco?)	65 - - - -	40 - -	? *)
— — China Loxa (Jobst)	74 - - - -	2 - - -	?
— — China Lima	68 - - - -	14 - - -	
— — China corona	14 - - -	4—5 - - -	

Spanische Kron-China habe ich noch nicht untersucht, ob und wie viel China flava an Alkaloiden enthält, soll meine erste Arbeit seyn.

---

*) S. Magazin für Pharmacie Bd. 2. S. 81.

Gewiß wäre es sehr zu wünschen, daß alle im deutschen Handel vorkommende Chinasorten, von einem unserer berühmten Chemiker, besonders in Hinsicht ihres Gehalts an Alkaloiden, genau untersucht würden, da die vortrefflichen Analysen von Bucholz, Fourcroy, Hermbstädt, Schrader, Vauquelin u. s. w. vor Entdeckung der Chinaalkalien und die, die in neuern Zeiten von französischen Chemikern bekannt wurden, kein quantitatives Verhältniß angeben.

In zwei Sorten käuflichen schwefelsauren Chinins fand ich Gyps (schwefels. Kalk), der sich leicht vor dem Löthrohr entdecken läßt, und wahrscheinlich nicht vorsätzlich, sondern als Folge der Bereitungsart, beigemischt ist.

Gerne erlasse ich meinen Herren Collegen in der Nähe

reines Cinchonin die Drachme	à 5 fl.	30 kr.
schwefelsaures Cinchonin die Drachme	- 6 —	— -
reines Chinin - —	- 3 —	30 -
schwefelsaures Chinin - —	- 4 —	— -

bei größeren Quantitäten (½-1 Unze) alle etwas billiger; jedoch müßte ich im letztern Falle jedesmal 8-10 Tage Zeit haben, da ich bis jetzt keinen großen Vorrath davon halte.

Ueber die Sättigungsfähigkeit des Delphinin.

Von Hrn. Feneulle, Apotheker in Cambrai.

(Journal de Pharmacie. Januar 1823.)

Die Arbeit, welche wir, Hr. Laſſaigne und ich, über das Delphinin, ein vegetabiliſches Alkali, das wir in der Staphysagria gefunden, bekannt gemacht haben, iſt, was den Sättigungsgrad dieſer neuen Subſtanz anbelangt, unvollkommen geblieben. Ich eile hier das Reſultat der Analyſe zu liefern, welche ich mit einigen dieſer Salze vorgenommen habe.

Die Delphinin-Salze, wie wir es in unſerer Abhandlung angekündigt haben, zeigen keine Anlage zur Kryſtalliſation; getrocknet laſſen ſie ſich leicht zu Pulver zerreiben; der Luft ausgeſetzt, ziehen ſie in kurzer Zeit Feuchtigkeit an.

Das Delphinin beſitzt die Eigenſchaft, nicht allein Neutralſalze zu bilden, ſondern auch Salze mit vorherrſchender Baſe, und ſicher auch ſaure Salze, deren Elemente den Geſetzen der chemiſchen Verhältniſſe folgen.

Wenn man einem Quantum Delphinin ſo viel Schwefelſäure beimiſcht, daß noch Baſe überflüſſig bleibt, ſo zeigt die filtrirte Flüſſigkeit Spuren von Kalinität; getrocknet läßt das in Waſſer aufgelöste Produkt ſeinen baſiſchen Ueberſchuß fahren, und behält ſeine Neutralität, denn Lackmuspapier in die Flüſſigkeit getaucht, wird nicht mehr roth, und rothes Papier geht nicht mehr ins Blaue über.

Die Eigenschaft des Delphinins Untersalze *) zu bilden war schon von Hrn. Laſſaigne und mir, in unſrer Abhandlung bemerkt worden; wir ſagen darin, daß die dem Anſehen nach harzige Subſtanz als ein Subacetat **) des Delphinin erfunden worden ſey; ſie gab geröthetem Papier die blaue Farbe wieder, und entwickelte durch Schwefelſäure, Eſſigſäure.

Schwefelſaure Delphininſalze.

1) Man ließ in ſehr verdünnter Schwefelſäure Delphinin zur Ueberſättigung auflöſen; die filtrirte Flüſſigkeit wurde vorſichtig abgedampft; ein beſtimmtes Gewicht wurde in deſtillirtem Waſſer aufgelöst, man trennte den Niederſchlag von überflüßigem Delphinin, welcher gewaſchen, getrocknet, und von dem urſprünglichen Gewichte abgezogen wurde: 0,170 Gramme als neutral betrachtete Auflöſung, gaben 0,015, und bei einem andern Verſuche 0,600 Gramme, 0,0529 ſchwefelſauren Baryt. Demnach iſt das neutrale ſchwefelſaure Delphinin zuſammengeſetzt aus:

Schwefelſäure	3,031	. . . .	3,129
Delphinin	96,969	. . . .	100,

*) Ein Unterſalz (sous-sel) iſt ein baſiſches Salz, d. h. ein Salz, welches mehr ſalzmachende Baſis enthält, als zur neutralen Salzbildung nöthig iſt, und daher zum Theil noch kaliniſche Eigenſchaften äußert. D. Herausg.

**) Ein Subacetat iſt ein baſiſches eſſigſaures Salz; hier alſo eſſigſaures Delphinin mit vorwaltender Baſis, daher die kaliniſche Reaktion. D. Herausg.

Wenn die Pflanzenalkalien derselben Regel folgen, wie die metallischen Oxyde, wie die HH. Pelletier und Caventou bei ihrer Analyse des schwefelsauren Brucin, sehr richtig bemerkt haben, so finden wir nach der Analyse des schwefelsauren Delphinin, daß sein Sättigungsgrad 3,129 ist.

Das basische schwefelsaure Delphinin wurde dadurch erhalten,

2) daß man eine kleine Quantität Schwefelsäure durch ein Uebermaaß von Delphinin sättigte; die Flüssigkeit wurde filtrirt, um das sich ausscheidende Alkali davon zu trennen; sie machte Lackmuspapier wieder blau; sie wurde sorgfältig getrocknet, und der Rückstand in alkoholisirtem Wasser wieder aufgelöst, um die Absonderung eines Theiles von Delphinin zu verhindern.

0,600 von diesem Untersalze, durch salpetersauren Baryt niedergeschlagen, gaben 0,030 schwefelsauren Baryt, woraus sich ergibt, daß dieses Salz besteht aus:

Schwefelsäure	1,716		1,746
Delphinin	98,284		100,

Man sieht aus dieser Analyse, daß das neutrale schwefelsaure Delphinin zweifach die Säure des Untersalzes enthält, denn $1{,}746 \times 2 = 3{,}492$, was ziemlich genau mit 3,129 übereinstimmt, welche in der neutralen schwefelsauren Verbindung gefunden wurden.

3) Durch das Delphinin werden saure Salze gebildet. Aller Wahrscheinlichkeit nach besteht das saure schwefelsaure Delphinin aus

Schwefelsäure 6,438
Delphinin 100,

Es würde daher zweifach die Säure des Neutralsalzes und vierfach jene des Untersalzes enthalten.

Hydrochlorat von Delphinin
(salzsaures Delphinin.)

Das Hydrochlorat von Delphinin ist formlos, wie das schwefelsaure Delphinin besteht es aus

Hydrochlorinsäure . . . 100 2,136
Delphinin . . . . . 4,675 . . . . 100.

Das Sub-Hydrochlorat besteht aus

Säure 1,194 100
Delphinin 100. 83,770

Und das saure Salz muß bestehen aus

Säure 4,272
Delphinin 100,

Ueber die Bereitung und einige Eigenschaften des einfachen und joduirten hydriodinsauren Kali.

Von Hrn. Baup, Apotheker in Vevey. *)

In einer Notiz des Märzheftes des Journal de Pharmacie, sagt Hr. Robiquet, indem er von den Hydriodaten spricht, daß es nur zweierlei Mittel gäbe

*) Vergleiche hierüber das Verfahren von Caillot im Märzheft dieses Magazins S. 303 u. f.

ſie zu bereiten; eines, welches darin beſteht, die Baſis mit Hydriodinſäure zu ſättigen, welche man erhält, indem man Schwefelwaſſerſtoffgas auf das Jod wirken läßt, und das andere, welches darin beſteht, das Jod mit kauſtiſchem Kali zu behandeln, mit Hydriodinſäure zu ſättigen, den ſich gebildeten Antheil von jodſaurem Kali zu zerſetzen ꝛc. Da ich Urſache habe zu glauben, daß das Verfahren, welches ich vor länger als einem Jahre in dem Naturwiſſenſch. Anzeiger angegeben habe, um das hydriodinſaure Kali (Jodure de Potassium) vermittelſt Eiſen-Hydriodat zu bereiten, wenig bekannt iſt, und es mir vor den beiden Andern Vorzüge zu haben ſcheint, zumal für die Bereitung dieſes Salzes im Großen, ſo halte ich es für nützlich dieſes Verfahren hier mitzutheilen und die Beobachtungen hinzuzufügen, welche ich ſeitdem zu machen Gelegenheit hatte.

Man bringt ein Theil Jod und drei bis vier Theile Waſſer in eine Flaſche oder Kolben, und ſetzt nach und nach, und in Zwiſchenräumen reine Eiſenfeilſpähne im Uebermaaß z. B. ½ Theil hinzu. Die Verbindung geht ſogleich vor ſich; es entbindet ſich viele Wärme, das Jod verſchwindet, und die Flüſſigkeit färbt ſich dunkelroth. Während dieſen lebhaften Reaktion bildet ſich ein jodurirtes Hydriodat, welches man nur gelinde zu erwärmen und einen Augenblick zu bewegen braucht, während es noch warm iſt, um ſolches in einfaches Eiſen-Hydriodat zu verwandeln. An der faſt gänzlichen Entfärbung der Flüſſigkeit erkennt man, daß die Wirkung vollendet iſt, aber noch gewiſſer, wenn weißes

Papier nicht mehr roth gefärbt wird. Man filtrirt die Flüssigkeit, verdünnt sie mit einigen Theilen Wasser, und bringt sie im Sandbade, in einer Schale, oder in einem Kolben, nahe an den Siedpunkt. Nun präzipitirt man das Eisen mittelst reiner kohlensaurer oder kohlensäuerlicher Potasche. Dieser Theil der Verrichtung erfordert einige Aufmerksamkeit, um nicht zu viel Potasche beizufügen, welche man zwar durch wiederholte Krystallisirung absondern, oder mit Hydriodinsäure sättigen könnte. Nachdem man die Flüssigkeit von dem eisenhaltigen Bodensatz abfiltrirt, und diesen wohl ausgewaschen hat, schreitet man zur Abdampfung derselben. Man kann das Salz durch Abkühlung oder durch Abdampfung krystallisiren lassen; im letzten Falle bringt man die konzentrirte Auflösung des Kali-Hydriodats nicht in das Dampfbad, weil sich das Salz an den Seitenwänden des Gefäßes festsetzen und am Ende alle Flüssigkeit davon abziehen würde, sondern auf ein sehr gelindes Feuer, wo die Ränder des Gefäßes, welche weniger erhitzt werden als sein Boden, ein wenig von dem aufsteigenden Dampfe verdichten können, und auf diese Art das Aufsteigen des Salzes verhindern. Nach und nach setzen sich Krystalle ab, und wenn diese fast den ganzen Raum der Flüssigkeit einnehmen, so läßt man alles erkalten, und die Mutterlauge abtropfen, welche nachher eingedampft wird, um neues Salz daraus zu ziehen; endlich trocknet man die Krystalle völlig im Dampfbad oder auf dem Feuer, wobei sie ein wenig verknistern.

Um dieſes Salz vollkommen rein zu erhalten, muß man es neuen Kryſtalliſirungen unterwerfen, beſonders wenn die Potaſche im Uebermaaß hinzugefügt worden iſt. Wenn das angewendete Eiſen ein wenig kupferhaltig war, ſo würde es hinreichen, in die Salzlauge einige Blaſen Schwefelwaſſerſtoffgas ſtreichen zu laſſen und ſie zu filtriren, bevor man zu neuen Kryſtalliſationen ſchreitet. Hat man zu viel Kali beigemiſcht, und hätte man, um daſſelbe durch Hydriodinſäure zu ſättigen (welche man hier leicht erzeugen könnte, wenn man dem hydriodinſauren Kali ein wenig Jod zuſetzte, und einen Strom von Schwefelwaſſerſtoffgas durchgehen lieſſe) ein wenig zu viel Säure genommen, ſo würde ſich die Flüſſigkeit beim Abdampfen, ſo wie die erhaltenen Kryſtalle färben, die man, um ſie wieder zu entfärben, nur einer hinlänglichen Wärme auszuſetzen braucht.

Das Kalium-Jodur kryſtalliſirt gewöhnlich, wie man weiß, in Würfeln; durch eine allmählige Abdampfung kryſtalliſirt es auch in Geſtalt eines mehr oder minder erweiterten Mühlrumpfs oder Mühltrichters (en trémies). Dieſe Kryſtalle ſind beinahe immer undurchſichtig, oder milchweiß. Durch langſames Erkalten einer wenig concentrirten Auflöſung, habe ich es in langen viereckigen Priſmen kryſtalliſirt erhalten, ſo wie auch in kurzen vierſeitigen Priſmen mit vierflächiger Zuſpitzung. Die daraus entſtehende Pyramide iſt zuweilen abgeſtumpft, wieder andere Male habe ich es in Vielecken mit ſchräger Zuſchärfung erhalten ꝛc. Dieſe

Krystalle waren im Durchschnitt durchsichtig, enthielten kein dazwischenliegendes Wasser, wie die undurchsichtigen Krystalle, und verknisterten nicht wie jene.

Die Auflösbarkeit des Kalium-Jodur ist von Hrn. Gay-Lussac auf den 18ten Grad des 100theiligen Thermometers bestimmt worden. 100 Theile Wasser, lösen in dieser Temperatur 143 dieses Jodurs auf. Ich habe gefunden, daß dieselbe Menge Wasser bei 12°,5, 136 Theile auflöste, und bei 16°, 141 Theile. Eine übersättigte Auflösung findet erst beim 120° (Atm. Druck = 0,71 Mt.) in dieser Temperatur lösen 100 Theile Wasser, ungefähr 221 Theile dieses Salzes auf.

Man braucht 5½ Theil Alkohol von = 0,85 spec. Gewicht bei 12°5 C. und 39 bis 40 Theile absoluten Alkohol bei derselben Temperatur um ein Theil jodurirtes Kalium aufzulösen. In beiden Fällen löst sich viel mehr im Warmen als im Kalten auf; der Ueberschuß setzt sich beim Erkalten gewöhnlich in nadelförmigen Krystallen ab.

Das ganz reine Kalium-Jodur fängt in einer Temperatur von 10° bis 12° nur dann zu zerfließen an, wenn der Haar-Hygrometer 85° zeigt, welcher unter denselben Umständen 90° für die Deliquescenz des chlorinsauren Sodium angibt. Es schmilzt zwar sehr leicht, wenn es auf einen Körper gestellt wird, der kälter ist, als die umgebende Luft, wenn er nur einen geringen Grad von Feuchtigkeit besitzt; aber man muß sich erinnern, daß seine Auflösbarkeit sehr groß ist; aus dieser Ursache zeigt es sich auch sehr leicht zerfließbar, wenn

es nur sehr wenige fremde Salze enthält, welche die Feuchtigkeit kräftiger anziehen können.

Obgleich die Krystalle dieses Jodurs kein Krystallisationswasser enthalten, so bringen sie doch bei ihrer Auflösung ein bedeutendes Fallen der Temperatur hervor, welches bei einem Versuche mehr als 24° betrug.

Das Stärkemehl erleidet durch dieses Salz eine Veränderung gleich jener durch schwache Salpetersäure hervorgebracht; es wird durchsichtig und verwandelt sich in eine Art von mehr oder minder zäher Gallerte, oder Stärke, die Wirkung dauert nur so lange, als die Salzauflösung concentrirt ist; durch einige Theile Wasser verdünnt, wäre sie null; man könnte sie jedoch durch Beimischung eines andern Salzes hervorbringen, z. B. des chlorinsauren Sodium, um wieder eine concentrirte Auflösung zu erhalten. Ich habe bemerkt, daß einige Arten weißen Papieres sich roth färbten, wenn man sie in eine Auflösung von Kali-Hydriodat eintauchte; vielleicht war dieses Papier bei seiner Verfertigung mit Chlorin gebleicht, wenigstens habe ich mich überzeugt, daß Papier, welches durch jene Auflösung nicht gefärbt wurde, diese Eigenschaft erhielt und beibehielt, nachdem es durch Chlorinwasser gezogen und getrocknet worden war.

Joburirtes hydriodinsaures Kali.

Die Chemiker, welche sich mit Untersuchungen über das Jod beschäftigt haben, scheinen die joburirte Hydriodsäure und die joburirten hydriodsauren Salzver-

Doktor Coindet hatte eine Auflösung angegeben, welche aus 10 Gran Jod, ½ Drachme hydriodinsaurem Kali und einer Unze Wasser bereitet wurde *). Vielleicht hatte er dieses Verhältniß angenommen, weil er die Auflöslichkeit des Jod im Jodur für geringer hielt, als sie es wirklich ist und wie man es früher angekündigt hatte; jetzt aber, da sie besser bekannt ist, wäre es vielleicht richtiger zum medizinischen Gebrauche andre Verhältnisse anzunehmen, um so mehr, da der Co-

*) Ich werde die Jod-Tinktur als Beispiel der Irrthümer anführen, welche man täglich in den Gaben der wirksamsten Arzneimittel, dadurch begeht, das verschiedene Gewichte gleiche Benennungen haben. Doctor Coindet hatte, um diese Tinktur zu bereiten, die Proportion von 48 Gran Jod auf 1 Unze Alkohol angegeben. Unter diesen Granen war Markgewicht verstanden, wie es in Genf und in ganz Frankreich üblich ist; aber in der übrigen Schweiz und in Deutschland wendet man das Nürnberger Medizinalgewicht an, und in England das Troygewicht. Der Skrupel ist dort in 20 Gran getheilt, während er im Markgewicht 24 Gran hat, wie jedermann weiß. Indessen haben alle deutsche und andere Journale, indem sie die Composition anzeigten, nicht gesagt von was für Granen die Rede sey. Auch hat man im größten Theil von Deutschland und der Schweiz die Jodtinktur um ⅓ stärker bereitet, und doch in derselben Dosis angewendet, als die andre. Wir wollen hoffen, daß das in einigen Werken gegebene Beispiel, die Verhältnisse in den Formeln durch Theile auszudrücken, allgemein befolgt werden wird; und daß man noch dahin kommen wird, in der Medizin allgemein den Gebrauch des metrischen Gewichts anzunehmen, welches blinde Gewohnheit und Vorurtheil noch verwirft.

der und die meiſten Pharmakopöen dieſes Präparat noch nicht enthalten. Es ſcheint anfangs, als ſollte man ſich nach der natürlichen Compoſition der joduriten Hydriodate richten; da indeſſen das Jod, welches man hinzufügen würde, obgleich in einfachem Verhältniſſe, mit dem in der Potaſſium-Jodur enthaltenen, nicht mehr im Verhältniß mit dem Gewichte dieſes letzten Salzes wäre; da man außerdem nur zu oft unreine und verfälſchte Salze im Handel antrifft, welche niemals das gehörige Quanten Jod auflöſen könnten, und da es dennoch von größter Wichtigkeit iſt, die Natur und die Verhältniſſe eines ſo wirkſamen Arzneimittels genau zu kennen, ſo würde ich für das officielle joduirte hydriodinſaure Kali die einfacheren Verhältniſſe von 2 Theilen Potaſſium-Jodur auf 1 Theil Jod vorſchlagen *).

---

*) Alſo ½ Theil Jod auf 1 Theil Potaſſium-Jodur, ſtatt der von Dr. Coindet als Auflöſung angegebenen 5/18, oder der ¾, welche man verſucht werden könnte nach der wahren Natur dieſer Verbindung zu nehmen. Wollte man noch eine Auflöſung oder einen Liquor von joduirtem hydriodinſaurem Kali haben, ſo würde ich vorſchlagen:

2 Theile Potaſſium-Jodur
1 Theil Jod
27 Theile Waſſer.
30.

Anfangs müßte man nur eine kleine Menge Waſſer nehmen, die Verbindung würde ſchneller vor ſich gehen, als wenn

Man hat die sträflichen Betrügereien schon gerügt, welche mit dem käuflichen Potassium-Jodur begangen werden; die Zerlegung, welche Herr Robiquet (Journ.

---

man sogleich die ganze Menge beimischte. Diese Auflösung enthält $\frac{1}{10}$ ihres Gewichtes jodurirtes Potassium-Jodur, oder (1,081,) vielmehr $\frac{1}{30}$ Jod, und $\frac{2}{30}$ Potassium-Jodur ihre specifische Schwere ist = 1, 081. 100 Tropfen dieser Auflösung wiegen 7, 8 bis 11 Gramme, oder 1 Tropfen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Gran Markgewicht. Die große Verschiedenheit, welche in dem Gewichte der Tropfen herrscht, je nachdem der Hals der Flasche, die Temperatur ꝛc. beschaffen ist, muß hier, so wie überhaupt bei allen starken wässerigen Auflösungen in Anschlag gebracht werden. Diese Veränderlichkeit ist verhältnißmäßig bei Alkoholauflösungen weit geringer. Ein Tropfen Jodtinktur wiegt nur ungefähr $\frac{1}{5}$ Gran; man sieht daraus, daß die Tropfen der Wasserauflösung ungefähr dreimal mehr wiegen, als jene der Tinktur, und daß man daher (vorausgesetzt die Auflösungen seyen gleich stark) bei gleicher Anzahl Tropfen, dreimal so viel von dem einen als von dem andern dieser Arzneimittel geben würde. Obgleich man diese Art der Eintheilung schon oft als fehlerhaft gerügt hat, so sieht man dennoch täglich ohne Unterschied einen Tropfen, für einen Gran geben. Man kann daher nicht oft genug auf diesen Mißbrauch zurückkommen. Ich bemerke noch, daß Medikamente, wie diese Auflösung, die Jod-Tinktur, und überhaupt alle, welche, konzentrirt, ätzend wirken, nie in diesem Zustande gebraucht werden sollten; und um auf die Jod-Tinktur zurückzukommen, bemerke ich, daß die Zufälle, welche bei uns nach deren Gebrauche erfolgt sind, größtentheils der Unvorsichtigkeit der Kranken selbst zugeschrieben werden müssen, deren mehrere die vorgeschriebene Dosis weit überschritten hatten; während andre, um die Mühe des Tropfenzählens zu er-

de Pharm. Märzheft 1822.) empfohlen hat, ist eine schwierige Sache, welche, wenn sie auch im Bereiche aller Pharmaceuten wäre, doch am wenigsten von denjenigen gemacht würde, welche nur kleine Quantitäten davon verbrauchen; ich habe es für dienlicher gehalten, so leichte und wohlfeile Mittel anzugeben, daß kein Pharmaceut, der dieses Salz nicht selbst bereitet, sich der Mühe überheben dürfte, das Gekaufte zu untersuchen. Der merkwürdige Grad von Auflösbarkeit des Potassium-Jodurs im Wasser bietet ein annäherndes und in manchen Fällen genügendes Mittel dar: wenn man auf 1 Theil Salz ¾ Wasser, genau gewogen, nimmt (z. B. 40 Grains Salz auf 30 Gr. Wasser), so muß, bei gewöhnlicher Temperatur, die Auflösung schnell und vollkommen vor sich gehen; auf diese Art kann man die Beimischung von weniger als einem Zehntheil Sodium-Chlorur, oder eines viel kleineren Theils minder auflöslicher Salze erkennen. Da sich aber die Habsucht nicht auf das Beimischen schwer auflöslicher Salze beschränken wird, so muß man zu andern Versuchen schrei-

---

sparen, ein ungefähres Quantum, noch andre aber, sie auf einem Stücke Zucker, ohne Wasser oder anderes Vehikel genommen hatten, weil sie bemerkt hatten, daß solche auf diese Art schneller wirkte. Es ist Sache der Aerzte und der Erfahrung, zu entscheiden, ob es besser seyn wird, sich auf das einfache Kali-Hydriodat zu beschränken, und das jodurirte aus dem Arzneischatz zu verbannen, wie dieses mit der Jod-Tinktur schon der Fall zu seyn scheint.

den. Ich glaube, daß das Verkalken und die Auflösung des Salzes im Alkohol hinreichende Mittel seyn werden, auch die kleinsten Beimischungen, so wie die Salze, welche durch unreine Potasche hinzukommen konnten, zu entdecken. Die Auflösung eines Theiles Jodur in 6 Theilen Alkohol (spec. Gew. = 0, 85) wird die Beimischung von weniger als $\frac{1}{40}$ chlorsaures Natron (chlorure de sodium) angeben; er wird noch viele andere Salze unaufgelöst lassen, mit welchen man es verfälscht haben könnte; wenn es kohlensäuerliche Potasche enthielte, so würde sich eine kleine Schichte wäßriger Flüssigkeit bilden, welche sich nicht mit dem Alkohol verbände. Die Verkalkung würde auch durch einen Mehrverlust von 1 oder 2 Hunderttheilen für (hygrometrisches und eingeschlossenes Wasser), sowohl das Verflüchtigen ammoniakalischer Salze, als auch die Verdünstung des Krystallisationswassers fremdartiger Salze anzeigen; oder wenn das Jodur schwarz und besonders dabei blasig würde, so wäre dieses ein Beweis für die Anwesenheit vegetabilischer Salze, oder andrer kohlenhaltiger Substanzen. Die wässerige Auflösung des Potassium-Jodurs darf in keinem Falle das Lackmuspapier roth färben; Kurkumapapier färbt sie gewöhnlich sehr blaß braun; wäre diese Färbung dunkler, so dürfte man ein merkliches Vorwalten von kohlenstoffsäuerlichem Kali vermuthen, welches man, wie oben gesagt, durch den Alkohol entdecken würde.

Schon bei den ersten Versuchen mit dem Jod hatte man das Stärkemehl und das Chlor als die wirksam-

ten Reagentien angegeben; das Erstere, um diesen einfachen Körper zu erkennen; das Zweite, um es auszumitteln, wenn er hydrogenirt wäre.

Wenn man das Chlor anwendet, so tritt ein Moment ein, wo es, selbst mit Vorsicht hinzugethan, das Jod nicht mehr zum Erscheinen bringen kann, weil eine mit Wasser zu sehr verdünnte Auflösung dieses Körpers auffallend ungefärbt ist; fügt man aber alsdann Stärkemehl hinzu, so färbt es sich noch blau; auf welche Art man beinahe $^1/_{100000}$ hydriodinsaures Kali erkennen kann. Das Chlor hat die große Unbequemlichkeit, daß dasselbe, wenn man es bei der Anwendung nicht hinlänglich mit Wasser verdünnt, oder auch, in Betracht des kleinen Quantum der in der Flüssigkeit befindlichen Hydriodinsäure, in zu großer Menge beifügt, diese Säure in Jodsäure umbildet; welchem Hinderniß andurch begegnet wird, daß man es durch ein oxydirtes Salz ersetzt, welches der Säure blos den Wasserstoff entzieht, wie z. B. ein Eisensalz im maximum; die Wirkung ist weniger schnell, aber sonst fast dieselbe. Wenn man die zu untersuchende Flüssigkeit in eine enghalsige Flasche bringt, in deren leeren Theil man ein befeuchtetes und mit Stärkemehl überzogenes ganz dünnes Stückchen Holz hängt, so färbt das Jod, welches sich auch im Kalten daraus entwickelt, das Stärkemehl mehr oder weniger dunkelblau. Eine Auflösung von 1 Millionstheil von Potassium-Jodur färbt das Stärkemehl noch innerhalb einiger Stunden violetroth; diese kann besonders dann dienen, wenn man eine Flüssigkeit zu untersuchen hat, welche

gefärbt iſt, oder pulverige Theile enthält, wo man folglich das gefärbte Stärkemehl nicht durch Abgießen geſondert erhalten kann.

Nachtrag von Herrn Baup im Märzheft des Journ. de Pharm.

Man kann vermittelſt des hydriodinſauren Eiſens auch die Hydriodate des Natron, des Ammoniaks, und aller andern, deren Baſen das Eiſen aus ſeinen Verbindungen ſcheiden können, bereiten; es iſt überflüßig zu bemerken, daß man zur Darſtellung dieſer letztern keine kohlenſaure, ſondern blos reine Baſen anwenden könne. — Zu den verſchiedenen Kryſtallformen des Potaſſium-Jodur gehört auch das Octaëder.

Verhalten des mit Pflanzen-Extracten gemiſchten ſalpeterſauren Silbers.

Bekannt iſt Sementini's Entdeckung, daß vegetabiliſche Extracte jenem Metalſalze ſeine kauſtiſchen Eigenſchaften benehmen. Caventou hat ermittelt, daß ziemlich genau 1½ Quentchen Queckenextrakt erforderlich ſind, um 5⅓ Gran ſalpeterſauren Silbers zu zerſetzen, wozu wenigſtens zweimal oder höchſtens dreimal 24 Stunden nöthig ſind. — Chevallier und Payen, welche in ſämmtlichen vegetabiliſchen Extracten hydrochlorate entdeckten, kamen auf den Gedanken, daß das

von Sementini unter dem Namen: Silberoxyd, durch Zersetzung des Nitrats hergestellt, aufgeführte Medicament leicht eine Mischung von Silber-Chlorur und Oxyd seyn könne. Aus mehreren von ihnen in dieser Hinsicht mit Extracten angestellten Versuchen ergab sich wirklich, daß sich in dem Silbernitrat ein Niederschlag von Silber-Chlorur ausmitteln ließ. So wäre denn erwiesen, daß Sementini's Mittel eine Mischung von Silber-Oxyd und Chlorur sey, die nach der Natur der Extracte in verschiedenen Verhältnissen vereinigt sind. Ueber die Wirkungen dieses Medicaments, welches, als nicht kaustisch, in verschiedenen Fällen sehr nützlich seyn dürfte, fehlt es indeß noch an bündigen Versuchen.

Prüfende Wiederholung von Herrn Dr. Sertürner's Zersetzung der Chlorine.

Ein Schreiben an Herrn Prof. Gilbert von Herrn Hofrath Leop. Gmelin, Prof. d. Ch. zu Heidelberg.

(Ann. d. Physik ꝛc. Jahrg. 1828. St. 2)

Herrn Sertürners neuer entscheidender Beweis für die zusammengesetzte Natur der Chlorine, welche er in dem Septemberhefte Ihrer Annalen (B. 72. S. 109.) bekannt gemacht hat, besteht darin, daß man, wenn wasserfreie Schwefelsäure über geschmolzenes und fast bis zum Glühen erhitztes Koch-

ſalz geleitet wird, ſchwefelſaures Natron und ſalzſaures Gas erhalten ſoll. In der Freude über den Triumph ſeiner Anſichten vergißt Herr Sertürner jedoch anzugeben, wie er ſich von der Gegenwart des ſalzſauren Gaſes überzeugt hat, welches ſich ja auch nach der antichloriniſchen Theorie nicht bilden konnte, da es nach dieſer aus hypothetiſch trockner Salzſäure und Waſſer beſteht, das Waſſer aber von Herrn Sertürner mit Recht als nicht in den Ingredienzen ſeines Verſuchs vorhanden, angenommen wird.

Herr Döbereiner, welcher ſogleich vermuthete, daß bei dem Sertürner'ſchen Verſuche ſchwefelſaures Natron gebildet, und zugleich eine Verbindung von Chlorine und ſchwefliger Säure entwickelt werde, glaubt dieſe Verbindung dargeſtellt zu haben, ſowohl durch unmittelbares Zuſammenmiſchen von ſchwefligſaurem Gas und Chlorinegas, als auch durch Glühen von Kochſalz mit entwäſſertem Alaun; und dieſe chlorin-ſchwefliche Säure ſoll nach ihm ein farbenloſes [illegible] ſeyn, welches an Queckſilber ſeine Chlorine abtritt.

Eine Wiederholung des Sertürner'ſchen Verſuchs ſchien mir nicht überflüſſig zu ſeyn, theils um Herrn Sertürners Behauptung von der Entwickelung ſalzſauren Gaſes, theils um Herrn Döbereiners Annahme einer neuen Säure, einer Prüfung zu unterwerfen.

Eine Retorte wurde zur Hälfte mit ungefähr 1½ Pfund rauchendem Vitriolöl gefüllt, in ihren Hals verkniſtertes Kochſalz geſchoben, und in deſſen Oeffnung die Gas-Entwickelungs-Röhre ein Mal mit

Gyps, ein andres Mal mit einem Korkstöpsel befestigt. Als die Retorte bis zum Verdampfen der wasserfreien Schwefelsäure erhizt, und der mit Kochsalz gefüllte Retortenhals mit einem Kohlenbecken ganz gelinde erwärmt wurde, so entwickelte sich, wenn Gypskitt gebraucht war, anfangs salzsaures Gas, später aber (und als die Entwicklungsröhre durch einen Korkstöpsel befestigt war, sogleich) dasjenige Gas, welches Herr Serturner für salzsaures Gas genommen zu haben scheint, und das Herr Döbereiner für eine Verbindung der Chlorine mit schwefliger Säure erklärt. Es wurde durch die Entwickelungsröhre auf den Boden einer trocknen, offnen, mit Luft gefüllten Flasche geleitet, worin es wegen seines großen specifischen Gewichts Anfangs den untern Raum einnahm, bis es endlich die Luft ziemlich vollständig daraus verdrängt hatte. Dabei zeigte sich an der Berührungsfläche zwischen Luft und Gas ein weißer Nebel (von der Feuchtigkeit der Luft) welcher bald die ganze Flasche erfüllte, beim Hinstellen der mit einem Glasstöpsel verschlossenen Flasche aber bald unter Absezen von wenig tropfbarer Flüssigkeit (Salz- und Schwefelsäure) wieder verschwand.

Dieses Gas zeigte sich keineswegs farbenlos, wie Herr Döbereiner behauptet, sondern deutlich gelb, wie wohl blasser gelb als reines Chloringas. Der sehr stechende Geruch desselben war deutlich, und ungefähr gleich stark aus dem der Chlorine und der schwefligen Säure gemischt. An der Luft erzeugte es einen viel stärkern Nebel, als das salzsaure Gas, ohne Zweifel, indem

es sich mit ihrem Wasser in Salzsäure und in Schwefelsäure zersetzte. Schwefel zerfloß in diesem Gase schnell zu gelbem Chlorin-Schwefel, und eben so nahm Quecksilber, wie dieß schon Döbereiner bemerkte, schnell die Chlorine auf, unter Rücklassung des schwefligsauren Gases.

Nach diesen Erfahrungen ist kein Grund vorhanden, das beim Zersetzen des Kochsalzes durch trockne Schwefelsäure sich entwickelnde Gas für etwas andres zu halten, als für ein bloßes Gemenge von Chloringas und schwefligsaurem Gas, da sich ein solches genau auf dieselbe Weise verhalten muß. Wäre hier wirklich eine chemische Verbindung gegeben, so ließen sich Verschiedenheiten von dem Gemenge in Hinsicht der Farbe und des Geruchs erwarten; auch würden dann Schwefel und Queckfilber wahrscheinlich bei gewöhnlicher Temperatur nicht so leicht die Chlorine aufnehmen können. So wenig das Daseyn einer chlorineschwefligen Säure erwiesen ist, eben so unwahrscheinlich ist das Daseyn einer salzartigen Verbindung derselben, welche nach Herrn Döbereiners Vermuthung beim Zusammenschmelzen eines Chlorinmetalls mit einem schwefelsauren Metalloxyd entstehn soll.

In allen übrigen Stücken pflichte ich Herrn Döbereiners Ansicht, von dem Vorgange bei dem genannten Prozesse bei, indem Folgendes seine Erklärung nach der chlorinischen Ansicht ist: 1 Mischungsgewicht Schwefelsäure tritt sein drittes Misch. Gew. Sauerstoff an 1 Misch. Gew. Natronium des Kochsalzes ab, und ver-

wandelt dieses in Natron, welches sich mit unzersetzter Schwefelsäure zu schwefelsaurem Natron vereinigt; hierbei entwickelt sich Chloringas und schwefligsaures Gas zu gleichen Mischungs-Gewichten und Maaßen. — Nach der anti-chloriniſchen Ansicht muß man annehmen, daß die Affinität der hypothetisch trocknen Salzsäure zum Natron größer ist, als die der Schwefelsäure, daß aber die Affinität der Salzsäure zum Natron plus der Affinität der schwefligen Säure zum Sauerstoff (im innern Theile der Schwefelsäure) geringer ist, als die Affinität der Schwefelsäure zum Natron plus der Affinität der hypoth. trocknen Salzsäure zum Sauerstoff (der Schwefelsäure).

Indem ich mich zu den erwähnten Zersetzungs-Versuchen des Kraslitzer rauchenden Vitriolöls bediente, machte ich hinsichtlich des darin enthaltenen Selens folgende Beobachtung: Das Selen verflüchtigte sich sogleich mit der wasserfreien Schwefelsäure, so daß das rückständige farbenlose Vitriolöl beim Verdünnen mit Wasser keine Spur davon mehr lieferte. Ein kleiner Theil dieses Selens setzte sich im Anfang des Versuchs als ein rother Ueberzug in die Gas-Entwickelungsröhre; der größte Theil blieb im ungefärbten Zustande beim Kochsalz oder beim gebildeten schwefelsauren Natron. Als diese weiße Salzmasse nach Beendigung des Versuchs in Wasser aufgelöst wurde, wobei noch einige Salzsäure-Entwickelung Statt fand, schied sich das Selen in rothen Flocken ab. — Leider ist nicht alles Kraslitzer Vitriolöl

reich an Seken; dasjenige, welches mir jetzt geliefert wird, gibt nur höchst wenig.

Zur Widerlegung der Einwürfe Herrn Döbereiners gegen seine Ansicht über die Natur und Zerlegungs-Art der salzsauren Salze (Chlorin-Metalle) durch trockne Schwefelsäure, und einiges Neues von dieser Säure.

Von Dr. Sertürner in Hameln.

Daß eine Arbeit, welche die ältere wie die neuere Theorie von der oxydirten Salzsäure oder sogenannten Chlorine, und mehrere Begriffe in der Chemie erschüttert, Widerspruch finden würde, war vorauszusehn. Ich zögerte daher mit der Bekanntmachung meiner größern Arbeit über diesen Gegenstand, um in ihr die Aufmerksamkeit auf diejenigen Punkte, wo es am nöthigsten seyn dürfte, leiten zu können, und halte sie auch jetzt noch zurück; doch wird meine Darstellung von der in meinen „Grundlinien der chemischen Physik" gegebenen nicht abweichen, nur den Sachkenner tiefer in das Ganze führen.

Einige, die nicht begreifen können, daß eine Säure (Schwefelsäure) ohne alle Grundlage existiren kann, haben die Vermuthung ohne alle Thatsachen aufgestellt, daß in der trocknen Schwefelsäure, durch welche es mir gelungen ist, die salzsauren Salze zu zerlegen, ein Hin-

terhalt von Waſſer ſeyn dürfte, obgleich alle Erfahrungen dagegen ſprechen *). Herr Hofrath Döbereiner ſuchte den Sturz der chloriniſchen Anſicht auf eine andere Art abzuwenden, indem er annimmt, daß das Natronmetall ſich in meinem Verſuch auf Koſten der Schwefelſäure oxydire, und dieſe ſchweflichte Säure an die freigewordene Chlorine abgebe, während ſich die übrige Schwefelſäure des Natronoxyds bemächtigte. Und zur ferneren Unterſtützung dieſer Meinung weist er eine Verbindung aus Chlorine und ſchwefliger Säure nach, welche das Queckſilber angreift. Es entging aber hierbei dieſem umſichtsvollen Forſcher der Umſtand, daß die Dämpfe der trocknen Schwefelſäure (womit er es dort in Verbindung mit trockner Salzſäure zu thun hatte) an und für ſich das Queckſilber zu oxydiren im Stande ſind **). Bekanntlich wird dieſes Metall ſelbſt durch gewäſſerte Schwefelſäure in der Wärme angegriffen, um wie viel mehr muß nicht jene Säure es thun, da ſie eine ſo große Maſſe Feuer enthält, und durch kein Waſſer gehindert wird auf das Metall zu wirken. Das Döbereinerſche aus Chlorine und ſchwefliger Säure

*) Dieſe gelehrten Männer ſcheinen mein oben angeführtes Werk nicht gekannt zu haben, ſonſt hätten ſie ſich überzeugt, daß in der trocknen Schwefelſäure das abſolut verdichtete Feuer die Stelle der Grundlage vertritt, und die Grüße dieſer Verbindung iſt. Sert.

**) Ich bemerkte dieſes, als ich bei Bereitung dieſer Säure die Dämpfe durch Queckſilber zu ſperren verſuchte. Sert.

entstehende Product ist folglich nichts anders als meine Säure, d. h. eine Verbindung aus trockner Schwefelsäure und Salzsäure, indem sich der Sauerstoff des Feueroxyds der sogenannten oxydirten Salzsäure auf die schweflige Säure wirft, und diese in Schwefelsäure verwandelt, welche sich mit der hergestellten Salzsäure zu der in Rede stehenden Doppelsäure vereinigt. Diese Verbindung, welche sich aus einem Gemenge von trockner Schwefelsäure und geschmolzenem salzsaurem Natron bei einer ziemlich hohen Temperatur entwickelt, hat im Geruch und in der Gasform Aehnlichkeit mit der Chlorine, weil sie dieser überhaupt ähnlich ist. Denn in ihr vertritt die Schwefelsäure die Stelle des mit Feuer beladenen Sauerstoffs (Feueroxyd) in der sogenannten Chlorine, und auch diese gehört in die Reihe der Doppelsäuren, indem das Feueroxyd des einen Glieds der oxydirten Salzsäure sich den Säuren analog verhält (siehe meine Schrift). Daß meine Säure (schwefelsaure Salzsäure) aber keine Chlorine enthält, und ihre Einwirkung auf das Queckſilber von der in ihr befindlichen Schwefelsäure herrührt, geht daraus hervor, daß sie die Metalle, welche die concentrirte Schwefelsäure in der gewöhnlichen Temperatur nicht zu zersetzen vermag, z. B. Blei, unverändert läßt.

Nur eine genaue Untersuchung des Destillats, welches bei Behandlung der sogenannten Chlorine-Metalle mit trockner Schwefelsäure, oder richtiger mit Schwefelfeuersäure, erhalten wird, kann hier den Ausschlag geben.

Sie wird noch mehr als das hier Bemerkte darthun, daß meine Ansicht in ihrem ganzen Umfange richtig ist, und daß nicht nur die sogenannte Chlorine Sauerstoff enthält, sondern auch, daß dieser mit Feuer verbunden ist, welches ihr in mehrere Verbindungen folgt, und ihnen die explosiven Eigenschaften beim Zersetzen durch brennbare Körper ertheilt. Da man dabei jede Einmischung von Wasser und dergleichen vermeidend muß, so sind der einzuschlagenden Wege nicht viele. Dabei kömmt es darauf an: I. das saure Produkt nach und nach durch wiederholte Behandlung mit geglühten salzsauren Salzen verschiedener Art, ganz von der beigemischten Schwefelsäure zu befreien; II. das Verhalten der auf diese Art möglichst von Schwefelsäure befreiten, trocknen schwefelsauren Salzsäure zu bestimmen, wenn man sie durch eine glühende Röhre für sich, oder über Kohlen streichen, oder wenn man sie auf salzsaure und andere Salze mit mächtigen Grundlagen einwirken läßt. III. Ob, wie zu erwarten steht, wenn man wenig Kalium oder andere Metalle mit ihr behandelt, keine Salzsäure, sondern nur schwefelsaures Salz, schwefligte Säure und trockne feuerhaltige Salzsäure erhalten werde.

Die folgende Beobachtung wurde nach Vollendung meiner Abhandlung gemacht; sie ist entscheidend, und überhebt uns gewissermaßen aller dieser angedeuteten Untersuchungen.

Es wurde von eben bereiteter, noch flüssiger, völlig

wasserfreier Schwefelsäure*) ½ Unze mittelst eines langen Trichters in eine kleine, tubulirte, nach starkem Erhitzen noch nicht ganz erkaltete Retorte, mit eingeriebenem Glasstöpsel geschüttet, in welcher sich 2 Unzen bei heftigem Feuer geschmolzener, fein zerriebener, und dann aus Vorsicht noch einmal fast bis zum Glühen erhitzter salzsaurer Baryt befanden. Nach einiger Ruhe wurde die Retorte mit jenem Barytpulver ganz voll geschüttet, und endlich selbst der Hals derselben bis an die Mündung mit jenem gröblich zerstoßenen Barytsalze angefüllt, wozu gegen 24 Unzen erforbert wurden. Ein so großes Uebermaaß desselben nahm ich, um die Dämpfe, welche von der am Boden der Retorte befindlichen Säure aufstiegen, durch die große Masse des Salzes, durch das sie hindurch mußten, die ihnen noch beigemischte Schwefelsäure zu entziehn. Man darf jedoch hierbei den Umstand nicht übersehen, daß die wasserfreien salzsauren Salze die Dämpfe der trocknen Schwefelsäure so schnell absorbiren

*) Die flüssige Schwefel-Feuersäure oder trockne Schwefelsäure wird am besten mit rückwärts geneigtem Helm und Kolben gewonnen; sie sammelt sich bei mäßiger Temperatur in ersterem. Die gegenseitige Anziehung ihrer Theilchen ist aber so groß, daß sie schnell krystallisirt, und sich auf einem oder wenigen Punkten in krystallinischen Massen vereinigt; daher muß man rasch zu Werke gehen, wenn man sie in flüssiger Form anwenden will, oder durch Wärme die Krystallisation zu verhindern suchen, welches aber sehr gefährlich ist. Sert.

und in hohem Grade fixiren, daß erst, wenn die Wärme einwirkt, aus dieser dreifachen Verbindung die Salzsäure oder auch (beim salzsauren Natron) schwefelsaure Salzsäure entweicht.

Die Retorte wurde nun mit Quecksilber gesperrt, in einer kleinen Kapelle mit Sand überschüttet und so 24 Stunden ruhig gelassen, um den Dämpfen der Schwefelsäure Zeit zu geben, sich mit dem Salze zu vereinigen. Bei der Destillation, welche dann vorgenommen wurde, bedurfte es weniger Hitze wie beim salzsauren Natron, und es erschien bei ihr vom Anfang bis zum Ende reine (feuerhaltige?) Salzsäure, ohne die geringste Spur von Schwefelsäure.

Die heftige Kälte, welche im Januar dieses Jahrs herrschte, kam mir hierbei sehr zu statten, denn die Luft war um diese Zeit so trocken, daß die feste Säure nicht einmal rauchte. Ich kann nicht genug warnen vor dieser Säure im flüssigen oder gasförmigen Zustand, denn sie enthält, wie alle fulminirenden Verbindungen, eine große Masse absolut verdichtetes Feuer als Grundlage, und erscheint dadurch gewissermaßen neutralisirt, weßhalb sie, wie jene Körper, die heftigsten Explosionen veranlaßt. Es geschieht z. B. wenn die Schwefelsäure sich mit Wasser (Eis) verbindet, wobei das Feuer mit furchtbarer Gewalt sich losreißt, und seinen strahlenden Charakter entfaltet, oder im angezeigten Falle das Wasser in glühenden Dampf verwandelt. Schon der unsichtbare Dunst dieser Säure explodirt mit der atmosphärischen Luft bei milder Witterung, indem sie

wasserfreier Schwefelsäure*) ½ Unze mittelst eines langen Trichters in eine kleine, tubulirte, nach starkem Erhitzen noch nicht ganz erkaltete Retorte, mit eingeriebenem Glasstöpsel geschüttet, in welcher sich 2 Unzen bei heftigem Feuer geschmolzener, fein zerriebener, und dann aus Vorsicht noch einmal fast bis zum Glühen erhitzter salzsaurer Baryt befanden. Nach einiger Ruhe wurde die Retorte mit jenem Barytpulver ganz voll geschüttet, und endlich selbst der Hals derselben bis an die Mündung mit jenem gröblich zerstoßenen Barytsalze angefüllt, wozu gegen 24 Unzen erfordert wurden. Ein so großes Uebermaaß desselben nahm ich, um die Dämpfe, welche von der am Boden der Retorte befindlichen Säure aufstiegen, durch die große Masse des Salzes, durch das sie hindurch mußten, die ihnen noch beigemischte Schwefelsäure zu entziehn. Man darf jedoch hierbei den Umstand nicht übersehen, daß die wasserfreien salzsauren Salze die Dämpfe der trocknen Schwefelsäure so schnell absorbiren

*) Die flüssige Schwefel-Feuersäure oder trockne Schwefelsäure wird am besten mit rückwärts geneigtem Helm und Kolben gewonnen; sie sammelt sich bei mäßiger Temperatur in ersterem. Die gegenseitige Anziehung ihrer Theilchen ist aber so groß, daß sie schnell krystallisirt, und sich auf einem oder wenigen Punkten in krystallinischen Massen vereinigt; daher muß man rasch zu Werke gehen, wenn man sie in flüssiger Form anwenden will, oder durch Wärme die Krystallisation zu verhindern suchen, welche aber sehr gefährlich ist. Gert.

greiflich wohl nur wegen seiner großen Lücken erschien, welche erst durch neue Thatsachen und Erfahrungen, besonders von den Imponderabilien und ihren Verbindungen mit den wägbaren Körpern, ausgefüllt werden mußten.

Hameln den 12. Februar 1823.

V. Therapie.

Anwendung der comprimirten Luft in therapeutischer Hinsicht.

Hr. Millien ist der Erfinder einer neuen Art von Spritze, durch welche das Fluidum, das man auf irgend einen Theil des Körpers einwirken lassen will, seinen Impuls blos durch comprimirte Luft erhält. Man erhält dadurch den Vortheil, daß man ohne äußere Kraft anzuwenden, ohne den Stempel, dessen Widerstand noch durch die Reibung vermehrt wird, mit Gewalt niederzudrücken, die Flüssigkeit mit mehr oder weniger Schnelligkeit eine beträchtliche Höhe, ja über 32 Fuß hinauftreiben kann, weil man in den Luftrecipienten eine volle Ladung bringen kann, die zwei bis dreimal so stark wirkt, als der Druck der Atmosphäre.

Dieß genügt schon, um beurtheilen zu können, daß ein solches Instrument für das Hauswesen von großer Wichtigkeit seyn müsse. Auch haben die Doktoren Marc und Hyppolyt Cloquet, die von der Academie royale de médecine den Auftrag erhielten, die Maschine des Hrn. Millien zu untersuchen, jener gelehrten Gesellschaft einen sehr vortheilhaften Bericht darüber abgestattet.

Diese dem Anschein nach sehr einfache Maschine, von dem Erfinder Phillippine genannt, besteht aus einem zinnernen cylinderförmigen Gefäße, an dessen Ende sich eine Halbkugel befindet. An diese ist eine Röhre, die durch einen Hahn verschlossen werden kann, geschweißt, welche in den Bauch des Gefäßes so weit hinabsteigt, daß sie etwa noch einen Zoll vom Boden absteht. In das Gefäß thut man die Flüssigkeit, welche die gehörige Temperatur haben muß, durch eine Oeffnung, die sich an der Seite der Halbkugel befindet, und mittelst eines eingeschraubten Stöpsels, hermetisch verschlossen werden kann. Mit der erwähnten Röhre bringt man nun eine kleine Luftpumpe in Verbindung, die nach acht bis zehn Stößen Luft genug in den Raum des Instruments treibt, um die erwünschte Wirkung hervorzubringen. Die durch die Action der Pumpe schon stark gepreßte Luft, wird dadurch noch elastischer, daß sie ihren Weg durch eine Flüssigkeit nehmen muß, die man in solchen Fällen, doch gemeiniglich ziemlich, erwärmt hat. Nun verschließt man den Hahn, schraubt die Pumpe ab, und befestigt

an deren Stelle ein gewöhnliches Spritzenröhrchen von Holz oder Gummi elasticum; bringt den Kranken in die gehörige Lage, öffnet den Hahn, und die Flüssigkeit spritzt mit einer Kraft heraus, die im Verhältniß zu der Menge von Stößen steht, welche man mit der Luftpumpe gethan hat.

In Fällen, wo ein Tropfbad von unten angewandt werden sollte, mußte das Instrument ohne Zweifel von Nutzen seyn. Man wird den gewünschten Erfolg um so mehr erreichen, wenn es, wie hier, auf die Kraft des Strahles viel ankommt. Will man dagegen nur ein einfaches Clystir setzen, so muß der Strahl in so weit geschwächt werden, als es die Krankheit erheischt, gegen welche das Mittel angewandt wird. Bei einer Darmentzündung z. B. würde ein starker Strahl das Uebel vermehren, anstatt es zu beschwichtigen. Man möchte auf den ersten Blick schließen, Hrn. Milliens Instrument habe den oben angedeuteten Fehler. Doch kann man diesem auch schon dadurch vorbeugen, daß man den Hahn nur halb, oder nur den vierten Theil herumdreht. Dann erhält man statt einer raschen Injection, eine bloße Benetzung.

Man übersehe aber nicht, daß, sobald sich das Gefäß alles seines Wassers entledigt hat, die Luft durch die Röhre in das Rectum eindringen könnte. Dieß ist ein Fehler, welchen alle, der unserigen ähnlichen Spritzen theilen, die man schon geraume Zeit in England anwendet, und diesem hat Millien durch einen sehr einfachen Mechanismus vorzubeugen gewußt, und

zwar durch einen schwimmenden Schwengel (flotteur à bascule), der über einem beweglichen Zapfen angebracht ist, und an dessen einem Ende sich ein Ventil befindet, das sich in dem Augenblicke vor die Röhre legt, in welchem die Flüssigkeit bis auf einen gewissen Punkt gefallen ist; weil sich an dem andern Ende des Schwengels ein Löffel befindet, der sich füllt und niedersenkt, je nachdem der Stand des Wassers niedriger wird.

Die Maschine kann, nach dem Urtheil der von der Academie royale de médecine zur Untersuchung beauftragten Herrn, zu aufsteigenden Tropfbädern vortrefflich benutzt werden, und dürfte wegen des angebrachten Ventils, füglich in den meisten Fällen statt der gewöhnlichen Spritzen angewandt werden.

Ueber das Anlegen von Blutegeln an innere Oberflächen.

Bei mehr als tausend Augenentzündungen aller Art wurden Blutegel wiederholt an die Conjunctiva angebracht. Nicht allein entstanden nie üble Folgen, sondern in den bei weiten meisten Fällen hatte das Anlegen von einem oder zwei Blutegeln an die Conjunctiva eine entschiedenere Wirkung auf die Entleerung der entzündeten und strotzenden Gefäße dieser Membran, als fünfmal so viel an die Schläfe und Augenlieder angesetzt. (Es versteht sich, daß die Blutegel die Anwendung anderer wirksamen Arzneimittel bei akuten

Augenentzündungen nicht hindern). In Beziehung auf die Anwendung läßt man die Kranken sich mit dem Rücken gegen das Licht setzen, kehrt das Augenglied etwas um, und läßt den Blutegel auf den Theil der entzündeten Membran anfassen, welcher den tarsus bedeckt. Man vermeidet das Anlegen an der Augenwimperwand und an dem Augapfel selbst; obgleich auch, wenn aus Versehen der Blutegel sich auf der Conjunctiva, welche die sclerotica bedeckt, festgesetzt hatte, keine weitere Unannehmlichkeiten entstanden, als eine vorübergehende Ecchymose. Der Blutegel setzt in der Regel auf der Conjunctiva eher an, als auf der gewöhnlichen Haut.

Auch bei der cynanche tonsillaris beweiset sich die unmittelbare Anlegung von Blutegeln an die Mandeln sehr wirksam und heilsam. Die Anwendung ist mit geringern Schwierigkeiten verknüpft, als man glauben möchte. Es wird ein seidner Faden durch den Körper des Blutegels an seinem hintern Drittheil durchgezogen; wenn dann diese Ligatur an den Finger des Chirurgen befestigt ist, wird der Blutegel zwischen Zeigefinger und Daumen gehalten, und sein Kopf, von einer Sonde geleitet, mit der entzündeten Mandel in Berührung gebracht. Das Thier beißt gleich an, nach fünf Minuten ist es voll von Blut, fällt dann auf die Zunge und wird mittelst des Fadens weggenommen. Der Erfolg ist augenblicklich. Die Mandel blutet noch einige Zeit fort, die Entzündung nimmt ab, und verschwindet.

Daß man bei Andrang des Blutes nach dem Hirn Blutegel an die innere Seite der Nasenlöcher gelegt hat, in der Absicht Nasenbluten zu erregen, ist bekannt.

Brayera anthelmintica, ein Mittel gegen den Bandwurm.

Dr. Brayer hat in Konstantinopel die Blumen einer in Abyssinien wachsenden Pflanze kennen gelernt, welche, in Wasser eingeweicht und nüchtern eingenommen, als ein sicheres Mittel gegen den Bandwurm betrachtet worden, und auch in dem, Hrn. B. bekannt gewordenen Falle sich bewährt haben. Die Blume gehört einer der Agrimonia nah verwandten strauchartigen Pflanze an, welche in die Familie Rosaceae einrangirt und von Kunth Brayera anthelmintica genannt worden ist.

Neues Mittel gegen krebshafte Geschwüre.

Die äusserliche Anwendung des hydriodinsauren Kali's bei krebshaften Geschwüren, hat Hr. Prof. Ullmann in Marburg ausserordentlich wirksam gefunden, selbst da, wo das Cosmische, Baumann'sche und Adair'sche Mittel vergeblich gebraucht waren. Ein halbe Drachme hydriodinsaures Kali auf anderthalb Unzen Schweinefett (und selbst 18 Gran hydriodinsaures Kali auf 6 Drachmen Fett)

haben sich bei Lippen-, Nasen-, Brust- und Gebärmutterkrebs (bei letzterem durch Injectionen) beim Scirrhus der Prostata, der schon einmal die punctio vesicae nothwendig gemacht hatte, auffallend heilsam bewiesen.
(Gräfe Journal IV. 2.)

Ueber die Heilkräfte des Berger Lebertrans (Stockfischleberfettes), gegen chronische Rheumatismen.

Hr. Hofrath Scherer zu Siegen hat in Hufelands Journal Dec. 1822 eine Menge Beobachtungen hierüber mitgetheilt. Es wurde täglich dreimal ein Eßlöffel voll von diesem Mittel gereicht, was übrigens bis jetzt nicht in den Apotheken, sondern nur von Kaufleuten, Roth- und Weißgerbern, und nicht selten unrein, zu erhalten war.

Jukes Apparat zur Fortschaffung von verschluckten Giften aus dem Magen.

Der Apparat besteht aus einer Röhre von elastischem Gummi ¼ Zoll im Durchmesser und 2½ Fuß lang; an das eine Ende ist eine kleine durchlöcherte elfenbeinerne Kugel befestigt, auf das andere Ende paßt eine Flasche von elastischem Harz, welche groß genug ist, wenigstens ein Quart Wasser zu halten, und welche mit einem Schließhahn versehen ist, wie man zu der Einspritzung bei der hydrocele eine kleinere Flasche

gebraucht. — Statt der Flasche kann auch eine hinlänglich große zinnerne Spritze an das biegsame Rohr angepaßt werden, wodurch man seinen Zweck noch schneller erreicht.

Anwendung. Der Patient wird auf die linke Seite gelegt, und das mit der Kugel versehene Ende des Rohrs, entweder durch die Nase oder durch den Mund eingeführt, vorsichtig bis in den Magen herabgeschoben. Nachdem man die elastische Flasche oder die Spritze mit warmem Wasser von 150° Fahr. gefüllt hat, bringt man sie mit dem Rohr in Verbindung und treibt die Flüssigkeit langsam in den Magen. Die dann verdünnten contenta, also Gift mit der Flüssigkeit, werden sogleich mit Aufziehen des Spritzenstempels (oder wenn man eine Flasche gebrauchte, durch die eigne Elasticität derselben) wieder aufgezogen. Die Operation muß so oft wiederholt werden, bis das Wasser rein und geschmacklos zurückkommt.

In den Experimenten, welche Hr. Jukes zuerst an Hunden, dann an sich und andern anstellte, leistete der Apparat vollkommen seine Dienste. Bei diesen Versuchen verschluckte Hr. Jukes zuerst zwei Quentchen Laudanum, nachher vermehrte er allmählich die Quantität bis auf zehn Quentchen. Später hat er mehreren Individuen, worunter auch ein Frauenzimmer, eine Unze Laudanum eingegeben und mittelst des Apparats alles ohne Nachtheil fortgeschafft.

Die Procedur ist gewiß aller Aufmerksamkeit würdig, zumal das Resultat auch ohne Flasche oder Spritze

blos mit einer Röhre allein erreicht werden kann, indem man durch dieselbe die Flüssigkeit einfüllen kann, womit das Gift verdünnt wird, und nachher durch Saugen Flüssigkeit und Gift wieder heraushebt.

(London medical Repository, übers. in den Notizen f. Natur- und Heilkunde. Bd. 4.)

Ueber die heilsame Wirkung des Holzessigs bei phagedänischen Fußgeschwüren.

Hr. Kreischirurg Schulze in Calau hat hierin mehrere Erfahrungen gemacht. Die Geschwürfläche wird täglich einmal mit einem Pinsel mit der Holzsäure bestrichen, und dann mit Digestivsalbe verbunden. Die Heilung erfolgte in nicht langer Zeit.

(Rust. Mag. XIII. 1.)

Heilung der Wechselfieber durch Brechweinsteinsalbe.

Hr. v. Pommer, der einen trocknen, krampfhaften, die Wechselfieber meist begleitenden, Husten, welcher viel Aehnlichkeit mit dem Keichhusten hatte, durchs Einreiben der Brechweinsteinsalbe verschwinden sah, wurde durch das Periodische desselben verleitet, sie auch beim Wechselfieber selbst zu versuchen, und dieß geschah mit sehr glücklichem Erfolg. Täglich wurde dreimal einer Haselnuß groß am Unterleibe eingerieben, bis sich die

Pusteln zeigten, und dann diese immer in Entzündung und Eiterung erhalten. Bei der Quartana war gewöhnlich das Fieber mit dem 6ten, bei der Quotidiana mit dem 2ten und bei der Tertiana mit dem 3ten Paroxysmus entschieden. Blos in zwei Fällen wurde sie ohne Erfolg angewandt.

(Hufelands Journal 1823. Januar.)

Gebrauch des Opiums bei Gangrän.

Der Oberwundarzt des Hôtel Dieu zu Lyon, Jomon hat von dem innerlichen Gebrauche des Opiums bei Gangrän der untern Extremitäten, welche in den Jahren 1818, 1819 und 1820 als Folge des Genusses von Mutterkorn häufig vorkam, großen Nutzen gesehen.

VI. Literatur und Kritik.

1) Lexicon chemisch-pharmaceutischer Nomenclaturen, nebst Vergleichungen der abweichenden Bereitungsvorschriften nach den vorzüglichsten Pharmacopöen. Durchgesehen und mit Anmerkungen begleitet von E. Witting. — Zum Gebrauch für angehende und ausübende Pharmaceuten. — Herausgegeben von Th. Varnhagen, Apotheker zu Schmalkalden etc. Schmalkalden, im Verlage der Th. G. Fr. Varnhagenschen Buchhandlung 1822. (Ladenpreis 1 Rthlr.)

Angehenden Pharmaceuten eine schnelle Uebersicht der (leider!) verschiedenen Namen, womit nicht nur unter so vielen Präparaten oft eines und dasselbe belegt ist, sondern wo oft ein und derselbe Name auch zwei ganz entgegengesetzte Arzneimittel bezeichnet, zu geben, und dadurch beizutragen, daß man sich allgemein zu einer verständlichen Benennung der Arzneikörper vereinigen möge, war der Hauptzweck des Verfassers dieses Werkchens, das wir aus diesen Gründen dankbar aufnehmen, so wie die beigefügten Anmerkungen des Herrn Witting, welche das Neueste in Journalen u. s. w. vorkommende, was von diesem oder jenem Präparate gesagt worden ist ꝛc. betreffen, wobei der Herr Commentator noch bemerkt, daß er seine Anmerkungen alle da anführte, wo die Präparate nach der alten oder neuen Nomenclatur der preußischen Pharmacopöe aufgezeichnet stehen. Im Uebrigen hat er darauf zurück-

gewiesen. Auf Vollständigkeit, die man doch von einem Lexikon erwartet, kann freilich dieses Werkchen, seines beschränkten Raumes, und auch neuerer Arzneimittel und Namen wegen, die zwar schon in Apotheken eingeführt, aber noch in keiner Pharmacopöe enthalten sind, z. B. Acidum und Kali hydroiodicum, keinen Anspruch machen, und will es auch nicht. Diese kann — und wird wohl auch — nur durch eine supplementarische Fortsetzung, oder eine neue Auflage des Werkes, möglichst erzielt werden, wobei wir den verehrten Hrn. Verfasser ersuchen würden, sich nicht blos an feststehende Pharmacopöen zu binden, sondern auch aus fortlaufenden Zeitschriften, das Neueste und Bewährteste aufzunehmen, und die, im Archiv des Apothekervereins im nördlichen Teutschland (Nr. 10.) gegebenen freundschaftlichen Winke nicht unbenutzt zu lassen.

Nützlich ist indessen dieses Buch gewiß jedem Pharmaceuten zum Nachschlagen und vorzüglich den Anfängern in der Kunst zu ihren pharmaceutischen Studien.

---

2) Flora Hamburgensis Pharmaceutica, oder Verzeichniss und Beschreibung der um Hamburg und in den angränzenden Ländern wildwachsenden Arzneipflanzen. Von Dr. Eimbeke, Gesundheitsrath in Hamburg. Hamb. 1822 bei Perthes und Besser.

Eine verdienstliche Arbeit des Herrn Dr. Eimbeke, die nicht nur den jungen Pharmaceuten des nördlichen

Teutschlands bei ihren botanischen Excursionen von großem Nutzen ist, sondern auch die südteutschen Apotheker und Botaniker mit den in jenen nördlichen Ländern wildwachsenden Arzneipflanzen zum großen Theil bekannt macht, obgleich der Herr Verfasser sich selbst überzeugt hält, daß dadurch der Arzneischatz seiner fruchtbaren Gegend noch nicht erschöpft ist. Ausser den jetzt daselbst gebräuchlichen und in seinem Apparatu medicaminum (Hamburgi 1820) beschriebenen Arzneipflanzen, wurden auch noch die ehemals in Ansehen gestandenen aufgezeichnet, aber nur botanisch bestimmt, was niemand tadeln wird. Die ihm als dort wachsend bekannten, nicht offizinellen Arten der angeführten Gattungen, sind jedesmal mit benannt, um beim Sammeln darauf aufmerksam zu machen, und etwaige Verwechselungen zu verhüten. Der Herr Verfasser hat bei Abfassung seiner Schrift J. Ch. Mösslers gemeinnütziges Handbuch der Gewächskunde u. s. w. Altona 1815. zu Grunde gelegt, und ist bei den Beschreibungen dem von Persoon verbesserten Linné'schen System gefolgt, so wie in Beschreibung der Doldengewächse Sprengels neuester Bestimmung derselben in dem 6ten Bande des nun von Schultes allein herausgegebenen Systems der Vegetabilien. Das Werkchen ist 11 Bogen stark und mit einem Register versehen.

---

3) Vollständiger Inbegriff der Pharmacie in ihren Grundlehren und praktischen Theilen ꝛc. Siebenter Theil.

Auch unter dem Titel:

Toxikologie, ein Handbuch für Aerzte und Apothe-

ker, so wie für Polizei- und Kriminal-Beamte, von Dr. J. Andr. Buchner, Hofrath und Professor an der Königl. Baier. Universität zu Landshut ꝛc. ꝛc. Nürnberg 1822 bei Joh. Leonhard Schrag.

Endlich sehen wir uns in dem ersehnten Besitze einer Fortsetzung des Inbegriffs der Pharmacie, über deren lange Verzögerung der Herr Verfasser sich mit giltigen Gründen entschuldigt und darüber rechtfertigt, daß die Toxikologie, als der siebente Theil, schon jetzt vor dem zweiten erscheint; zugleich auch uns die Versicherung gibt, daß die übrigen Theile rascher als die bisherigen erscheinen werden. So eben lesen wir auch die Anzeige, daß die Physik bereits die Presse verlassen hat.

Diese Toxikologie — die auch als ein besonderes Werk für sich besteht — ist mit ausgedehntester Um- und Uebersicht, unter Zuleitung aller guten Quellen, und mit kritischer Sichtung und Zusammenstellung der nöthigen Materialien und Bestandtheile der geschichtlichen, pathologischen, diognostischen und therapeutischen Erfordernisse, so wie in polizeilicher und gerichtlicher Hinsicht sehr vollständig und lehrreich abgefaßt, und besitzt unstreitig vor allen andern ähnlichen Werken (dem anerkannten Werthe derselben unbeschadet) entschiedene Vorzüge; selbst Orfila nicht ausgenommen, dessen Toxikologie zwar eine reichhaltige Sammlung ausführlich beschriebener Versuche darstellt, die zwar für die Physiologen von großem Werthe, aber nicht (wie Buchner selbst bemerkt) für den ersten Unterricht geschrieben sind, und für solchen, da nicht nur Mediciner, sondern auch

Pharmaceuten daran Antheil nehmen, um sich mit der Toxikologie vorzüglich in polizeilicher und gerichtlicher Beziehung vertraut zu machen, wenig geeignet erscheinen. Nur mit naturhistorischen und chemischen Zuthaten in seinem Lehrgebäude war Hr. B. etwas karg, weil er diese Kenntnisse bei seinen Zuhörern und Lesern voraussetzt. Wir enthalten uns aller weitern Kritik über dieses Werk, das jeder Leser und Besitzer, worunter wir alle ihren Beruf liebende Aerzte und Pharmaceuten zählen, selbst, und gewiß zum Vortheile seines Verfassers, beurtheilen kann und wird.

---

4) Chemische Abhandlung über das Selen. Von Johann Edlen von Lewenau, Doctor der Chemie. Wien 1823. Im Verlage von J. G. Heubner. (14 Gr.)

Eine vortreffliche, sehr zu empfehlende Schrift, in welcher von diesem merkwürdigen Stoffe alles bis jetzt bekannte mitgetheilt, und durch des Hrn. Verfassers eigene Versuche bereichert wird. Der erste Abschnitt handelt von der Geschichte des Selens, der zweite von dem Vorkommen, der dritte von der Darstellung, der vierte von den Eigenschaften, und der fünfte von den Verbindungen desselben. In einem Anhange läßt sich der Hr. Verfasser auf die Frage ein: zu welcher Klasse von mineralischen Körpern das Selen zu rechnen sey, ob zu den Metallen, oder

zu den brennbaren nicht metallischen Körpern? worüber man noch nicht ganz einig ist; verweist aber, statt solche genügend beantworten zu können, auf die Aeußerung des Hrn. Berzelius, welcher das Selenium wegen seines metallähnlichen Glanzes, den es in ausgezeichnetem Grade besitzt, und wegen der Analogie mit dem Tellur, unter die Metalle, und zwar unter die electro-negativen (d. i. die welche Säuren bilden) versetzt, und solches in der Hinsicht daß es von allen Körpern, wegen seiner brennbaren Eigenschaften (als einfacher Körper betrachtet) dem Schwefel am meisten ähnlich ist, und dann zunächst dem Tellurium ähnelt, gerade zwischen beide stellt, wo es einen Uebergang vom Schwefel und Phosphor zum Arsenik macht, und wo es also die Reihe anfängt. Diese interessante, 9 Bogen starke, Abhandlung schließt mit einer lehrreichen tabellarischen Uebersicht der Hauptverhältnisse der selensauren und Selenwasserstoff-Salze.

---

5) Anleitung, die wildwachsenden Pflanzen auf eine leichte und sichere Weise durch eigene Untersuchung zu bestimmen. Von P. F. Curie. Görlitz bei C. G. Zobel. 331 Seiten. kl. 8°.

Der Verfasser äußert sich in der Vorrede mit so vieler Bescheidenheit über den Zweck dieses Werkchens und seine mancherlei Mängel, daß hierdurch allein schon die schärfere Kritik entwaffnet wird. „Der Neuling „in der Wissenschaft sollte so schnell und leicht als mög-

„lich in die Kenntniß der ihn allenthalben umgebenden „Gewächse eingeführt werden, um durch eine solche „Vorkenntniß gründlichere Werke erst recht schätzen und „gebrauchen zu lernen.“

Die Methode, welcher der Verfasser folgt, ist die analytische, welche de Candolle befolgt hat; man wird durch möglichst scharf bezeichnende Gegensätze von Nummer zu Nummer geführt, und wenn anders kein Versehen vorfällt, so erfährt man am Ende ohne viel Kopfbrechens, und ohne recht zu wissen wie? den fraglichen Namen.

Den Tabellen selbst geht eine Einleitung voran: sie enthält 1tens eine gedrängte Nomenklatur der Pflanzentheile zur Verständigung der vorkommenden Ausdrücke. Wir vermissen die Artikel: Wurzel; Ranken; andere Theile sind viel zu kurz abgehandelt, z. B. ist vom Stängel beinahe gar nichts gesagt, auch fehlt die Erklärung der Ausdrücke: Schiffchen, Fahne, Flügel bei den Schmetterlingsblumen, welche doch in den Tabellen vorkommen. 2tens. Die Klassifikation der Pflanzen. Hier wäre eine kurze Erklärung der Linn. Klassen, welche ganz fehlt, an ihrem Platze gewesen. 3tens. Den Gebrauch der Tabellen, welche 448 Gattungen enthalten, und die Anfänger zugleich mit 78 natürlichen Familien bekannt machen. Auch hier hätten wir gerne bei jeder Gattung die Linn. Klasse und Ordnung zu der sie gehört, bemerkt gefunden, der Anfänger wäre dadurch praktisch in das zwar etwas labyrinthische, aber doch schöne Gebäude des Linn. Systems eingeführt worden.

Da der Verfasser die Gräser ganz ausschließt, und von Kryptogamen nur Farrenkräuter aufnimmt, so kann

die Zahl der aufgeführten Arten nicht groß seyn, um so mehr, da auch jene Pflanzen, welche dem nord- und südöstlichen Deutschland eigenthümlich sind, nicht angeführt sind.

Sollte der Verfasser sich vielleicht später veranlaßt finden, diesem Werkchen eine größere Ausdehnung zu geben, indem er die Flora von Deutschland ergänzte, die Gräser wenigstens mit aufnähme, bei Bearbeitung der Gattungen die neuern Monographien (z. B. bei Myosotis, Aconitum, Primula, Potentilla, Pyrola) berücksichtigte, und unsere übrigen Bemerkungen beherzigte, so würde er ein Werk von allgemeiner Brauchbarkeit liefern, während es jetzt, bei manchem Guten so es enthält, nur theilweises Interesse erregen kann.

M—r.

VII. Vermischte Aufsätze und Nachrichten.

Ueber die Gewinnung des schwarzen Pech's oder Theer's in Schweden.

Von Erich Juvelius.

(Journal de Pharmacie. Januar 1823.)

Jedes Klima der Erde, selbst die rauhesten, gewähren ihren Bewohnern mancherlei Vortheile. Die großen, immer grünen Waldungen von Tannen, Fichten und andern zapfentragenden Bäumen, sind nicht der geringste Reichthum der kalten Länder. Außer

dem Bau- und Brennholz, welches sie liefern, ausser den verschiedenen Zwecken, wozu Kunstfleiß und Oekonomie sie verwenden, dient im Frühjahre der zarte Splint der Fichten als angenehme Nahrung, und im Falle der Noth bereitet man sogar aus der innern Rinde dieser Bäume eine Art Brod.

Besonders aber wird der Theer, oder das schwarze Pech ein wichtiges Erzeugniß. Die Fichten, aus welchen man Fackeln macht (pinus taeda L.) enthalten das meiste Harz, und ihr Holz, schwerer als das Wasser, unterscheidet sich von jenem der Tanne, welches leicht ist.

Die Tanne, deren Holz wenig Harz enthält, läßt viel durch die Rinde ausfließen; aber die Fichte, deren Rinde, wenn sie nicht abgeschält wird, fast gar kein Harz liefert, ist im Innern ganz davon durchdrungen. Man zieht nur aus der Fichte Theer, denn die Tanne, ausserdem daß ihr Holz sehr wenig liefert, gibt ein trocknes, zerbrechliches Pech, welches sich bald in Gestalt einer Kruste von der Oberfläche der Körper ablöst, die damit überzogen werden.

Pinus sylvestris, und taeda, sind die vorzüglichsten, welche man zur Bereitung des Theers in Schweden verwendet, besonders in Ostro-Bothnien. Wie lange schon dieser Gebrauch herrscht ist unbekannt, er mag aber in ein hohes Alterthum hinaufsteigen, weil man den Nutzen fühlen mußte, größere und kleinere Fahrzeuge mit einer Materie zu überziehen, welche fähig war, das Holz vor der Einwirkung des Wasser zu schützen. Man braucht nicht bis zur Sündfluth zurück-

zugehen, obgleich die Arche mit einer harzigen Masse kalfatert war, chemar genannt; (Genes. VI. 14.)

Plinius sagt: „In Europa zieht man, mittelst „des Feuers, aus der Fichte das flüssige Harz zum „Ueberziehen der Schiffe und zu vielen andern Zwe„cken. Das Holz dieses Baumes (taeda) wird klein „gehauen, und schwitzt in Oefen, welche rings mit „Feuer umgeben sind, schäumend aus. Das zuerst „Ausschwitzende fließt wie Wasser in einem Kanale ab, „es ist das, was man in Syrien cedrium nennt; die „nachfolgende Flüssigkeit ist schon dicker, und gibt das „Pech" (Hist. Nat. L. XVI. C. H.) Dioscorides hatte schon dasselbe aus dem Orient berichtet, und Theophrast erzählt das Verfahren, welches am Berge Ida, in Syrien, und in Macedonien angewendet wird, um Theer zu gewinnen (Hist. Plant. L. IX., c. 2 und 3). Die Phönizier kalfaterten nach Suidas (voce πάνσινα) zuerst ihre Schiffe mit Theer. Man wendete auch verschiedene Mischungen an, wie die Zopissa, aus Pech und Wachs bestehend ꝛc. (Vegetius, de re milit., L. IV. c. 44, und Scheffer, de Milit. navali veterum, L. I., c. 3, p. 45.) Aëtius beschrieb hierauf das Verfahren der Bewohner des Schwarzwaldes, um das Harz der nicht gefällten Bäume zu gewinnen (Diss. de conifera arborib.) Auch Johann Rai zeigt die Art, wie man in Nordamerika flüssiges Pech bereitet (Hist. plant. lib. XXV., p. 1397); und Linné in seiner Reise nach Gothland, beobachtete auf welche Art man dort ein vortreffliches flüssiges Pech (Gotlandska resan, p. 176.

198, 212) gewinnt. Es ist übrigens sehr wahrscheinlich, daß man von der frühesten Zeit an, wo Tannen- und Fichtenholz gebrannt wurde, auch wahrnahm, daß es einen harzigen Stoff liefern könnte.

Ohne Zweifel waren die ersten Gruben, um Theer zu gewinnen, unvollkommen, und ließen vielen Stoff verloren gehen; aber bevor wir die jetzige Methode darstellen, geben wir hier noch die Vorbereitungen dazu an.

Gegen die Mitte des Mai beginnen die Schweden das Abschälen der Bäume; der Saft, welcher jetzt in Ueberfluß vorhanden ist, erleichtert diese Verrichtung. Man entblößt den Baum, mit einem Schneidemesser, bis auf Mannshöhe und darüber, ohne jedoch den Splint zu verletzen, auch läßt man auf der Nordseite einen schmalen Streifen Rinde längs des Stammes stehen. Die Hitze des Sommers bewirkt nun ein häufiges Ausschwitzen des Harzes, welches alle nackten Theile des Stammes überzieht. Geschieht das Schälen bei warmem Wetter und Südwind, so erhält man mehr Harz, als wenn es bei einem Nordwinde geschah. Fichten, welche auf dürrem und sandigem Boden stehen, sind reicher an Harz als jene der Sumpfgegenden. (Siehe auch J. A. Kulbel, Diss. de causa fertilitatis).

Drei bis vier Jahre nach dem Schälen, wird der Baum im Herbste gefällt. Jede Fichte gibt, während ihres entschälten Zustandes, jährlich 4 bis 5 Pf. Harz. Will man den Baum nicht umhauen, so macht man nur Einschnitte in die Rinde, wodurch er nicht abstirbt.

Die zu Bereitung des Theers bestimmten Bäume, werden bei der großen Kälte leicht gespalten, man verbrennt sie aber erst im Monat Juni, bei trocknem Wetter; vorher löst man die Rinde ab, wenigstens die dickste an den Stämmen.

Die Form, der am besten geeigneten Oefen ist folgende: man baut aus guten Backsteinen, welche ein starkes Feuer ertragen können, ein länglich-viereckiges Gebäude; vier Fuß breit, zehn und einen halben Fuß lang, sieben Fuß hoch; an der hintern Seite 1½ Fuß höher, weil der Boden eine schiefe Fläche ist. Dieser Ofen ist durch eine Scheidemauer in zwei Theile getheilt. Der eine dient als Feuerheerd; man legt das Holz auf eiserne Stäbe, welche quer durch laufen. Man heitzt den Ofen allmählig, später aber unterhält man den gleichen Wärmegrad. Der andere Theil des Ofens wird mit harzigem Holze angefüllt, dessen 1½ Fuß lange Stücke senkrecht gereiht werden; als Zugabe werden noch die Fichtenwurzeln oben darauf gelegt. Dieser Ofen hat ein gewölbtes Dach, um welches der Rauch herum geleitet wird, und endlich seinen Ausgang durch einen Schornstein findet. An der hintern Seite des Ofens, welche das harzige Holz enthält, ist ein eisernes Rohr angebracht, welches in einem Gefäße endigt, bestimmt, das Pech aufzunehmen. Während des Brandes ist die Mündung des Ofens durch eine schuhdicke Mauer verschlossen, damit die Hitze concentrirt und ungefähr gleich bleibe, bis alles Pech herausgeflossen ist. Dann verstopft man alle Oeffnungen

und wenn alles erkaltet ist, nimmt man die Kohle heraus.

Das Erste, was aus der Röhre abfließt, ist wässerig; dann folgt ein zähes, weißliches, körniges Pech, rot tiacrna genannt; es ist eine Art spröder Theer. Dann folgt das gewöhnliche flüssige Pech, welches anfangs häufig, dann langsamer fließt. Jedes Klafter Fichtenholz von 6 Fuß Breite und 8 bis 10 Fuß Höhe, kann bis gegen 4 Tonnen Pech geben, welches aber noch viel Wasser enthält. Ist das Holz nicht sehr harzig, so gibt es oft nur eine Tonne; gemeinhin sind es 2 Tonnen, welche aus Tannenholz gemacht werden, und 48 Kannen, jede von 4 Pf. ungefähr, halten. Dieß ist das Produkt von 16 Fuhren Fichtenholz.

Das Wasser, welches von dem flüssigen Theere abläuft, ist mit dieser Materie geschwängert; auch lassen die Schweden und andere Bewohner des Nordens ihre Schuhe von ungegerbtem Leder darin beitzen, wodurch dieses Leder eine besondere Güte erhält. Dieses Theerwasser ist auch ein gutes Mittel das Ungeziefer von den Thieren zu vertreiben, wenn man sie damit einreibt; übrigens ist es ein geschätztes Heilmittel gegen Flechten, Krätze und andere Hautübel des Menschen und der Thiere, wenn man es zum Waschen anwendet.

Guter Theer muß das Wasser rosenroth färben; wird hingegen das Wasser weißlich, so ist er von schlechter Qualität.

Wir übergehen die Preise des Theers, und den Handel der mit ihm getrieben wird; aber der Autor

versichert, daß Ostro-Bothnien allein jährlich mehr als 80,000 Tonnen erzeugt hat. Es ist zu verwundern, fügt er hinzu, daß dieses Land noch nicht an Holz erschöpft ist, weil jede Tonne ungefähr 64 Fichtenstämme kostet, und daher zu obiger Tonnenzahl 5,120,000 Stämme erforderlich waren.

Uebrigens ersetzen sich die Fichten, wenn der Boden gut ist, innerhalb 30 Jahren wieder, nach den Beobachtungen der Schweden in Ostro-Bothnien, und man war gewiß auf den Nachwuchs der zerstörten Wälder bedacht. (S. von Carlowitz Sylvicultura oeconomica p. 2, c. 1, S. 21.)

Wir wollen zu diesen Untersuchungen des Juvelius nicht die Beschreibung der in Frankreich üblichen Methode der Theerbereitung hinzufügen; sie ist von Duhamel und Andern gegeben worden. Nur einige Bemerkungen werden wir machen.

Plinius erzäht, daß eine der Inseln an den Küsten von Germanien, welche er Osericte nennt, mit einer Art Ceder (oder Fichte) bedeckt war, aus welchen der Bernstein auf die Felsen des Meeres herabfloß. Alles trifft in der That zusammen, um den Bernstein als ein Produkt der zapfentragenden Bäume zu erkennen.

Der Name huile de Raze für das flüchtige Oel, welches aus dem weißen Weihrauch gewonnen wird, und der Name Raze, welchen die Provençalen dem trocknen Schiffspech geben, kömmt von den Arabern, welche die Ceder arzh nennen; die Chaldäer nennen sie

arza, die Hebräer arez. Diese entstellten Benennungen sind von Mauren oder Sarazenen auf uns gekommen.

Ueber die Aufbewahrung der Blutegel.

Der französische Wundarzt Cheron hat folgende Notizen über die Blutegel bekannt gemacht, in welchen er zeigt, wie man sie am besten erhält, und gegen die, ihnen eigenthümlichen Krankheiten schützt, wie man sie ferner zum mehrmaligen Gebrauch geschickt machen und zum schleunigen Saugen vermögen kann.

Die Blutegel (der Verf. betrachtet hirudo officinalis, octoculata, stagnalis und sanguisuga L. als 4 Arten, welche in den Apotheken unter einander vorkämen) sind in Teichen, schlammigen Bächen und Lachen sehr gemeine Thiere. Man fängt sie im Frühjahr und Herbste ein, und bewahrt sie in großen steinernen Gefäßen (Steingut), die fast voll Wasser sind, in einer Temperatur von 4 bis 5 Grad über den Nullpunkt. Man kann auch Löcher in die Erde machen, und diese mit Wasser füllen. In leinenen Säcken, die man häufig befeuchtet, kann man sie sogar zur See verschicken. Doch kommt es zuweilen vor, daß in allen diesen Fällen, das Sterben unter den so zusammengedrängten Thieren einreißt. Hieran können die Sommerhitze, Gewitter, fauliges Wasser ꝛc. schuld seyn.

Dieser Sterblichkeit begegnet man dadurch, daß man die Thiere in große steingutene Gefäße, oder in

Fässer thut, in welchen sich grob gestoßene Kohlen befinden, in dem Verhältniß von 1 Pfund auf 20 Kannen Wasser; dieß vertausche man oft mit frischem, und reinige dabei die Egel von dem Schleime, den sie ausschwitzen. Hat die Kohle so viel Wasser eingesogen, daß sie nicht mehr oben schwimmt, so vertausche man auch diese mit frischer, und trockne die alte zum nochmaligen Gebrauche. Mittelst dieses Verfahrens hat Cheron eine große Quantität Egel in dem heißen Sommer 1811 durchgebracht.

Haben sich die Egel mit Blut gesättigt, und sind sie dann abgefallen, so nöthigt man sie häufig durch reitzende Mittel das Blut wieder von sich zu geben, wobei die Thiere oftmals sterben. Andere Leute pflegen sie in frischem Wasser, das sie oft mit neuem vertauschen, aufzubewahren. Allein die Thiere können auf diese Weise erst nach 6 bis 8 Monaten wieder Dienste leisten, und sind oft nach einem Jahre noch dazu untauglich.

Diesem Uebelstande abzuhelfen, schlägt Cheron folgendes Mittel vor, das er stets mit gutem Erfolge angewandt hat.

Er legt die abgefallenen Egel auf trocknes Kohlenpulver, wo sie sogleich das eingesogene Blut von sich geben, wäscht sie dann ab, thut sie in Wasser mit Kohle, und wartet sie wie die übrigen ab. So kann man mit den nämlichen Blutegeln öfters verfahren, wie sich aus folgenden Versuchen ergibt.

Tausend und vierzig Blutegel, welche vom 1. Sep-

tember bis zum 15. Oktober angewendet worden waren, wurden nach einander zu gehöriger Zeit ihres Blutes entleert und aufbewahrt in steinernen Töpfen, in deren Wasser sich die nöthige Quantität Kohlenpulver befand. Nachdem alle zwei Tage das Wasser, und in längern Zwischenzeiten die Kohle erneuert war, wurden sie vom 1. November an wieder zusammen gethan und zum Gebrauch bereit gehalten. Zu dieser Zeit waren 841 übrig, und 199 waren zu Grunde gegangen.

Nachdem sie von neuem ihr eingesogenes Blut von sich gegeben hatten und in demselben Gefäß aufbewahrt worden waren, war nach der zweimaligen Anwendung am 23. Decbr. der Verlust 222. Eine große Zahl ist also noch zum drittenmal zum Gebrauch geeignet.

In dieser Hinsicht ist es nun, bei sehr häufigem Gebrauch von Blutegeln, z. E. in Hospitälern, zweckmäßig, daß immer eine Zahl gleichzeitig gebrauchter Blutegel, wenn sie das eingesogene Blut von sich gegeben haben, in Töpfe gethan werden, auf welchen das Datum angemerkt ist, und nun allmählich frisches Wasser und Kohle erhalten. Man übersehe nicht, daß die Egel in Flußwasser aufbewahrt werden müssen.

Die Mittel, die Egel zum baldigen Saugen zu vermögen, sind folgende: Abwaschen, Bähen, Rothreiben der Stelle wo das Thier saugen soll. Man fasse den Egel beim Ansetzen zwischen ein leinenes Tuch, oder bringe ihn unter ein schwach gewölbtes Glas oder in eine Röhre. Vorher wälze man ihn in trockner, warmer Leinwand umher, um ihn durstiger zu machen.

Nachdem das Thier abgefallen ist, begünstige man das Nachbluten durch heiße Wasserdämpfe, Waschen mit warmem Wasser, durch die Anwendung von feuchten und warmen Compressen oder Schwämmen, erweichenden Breiumschlägen, Schröpfköpfen ꝛc. ꝛc. wie es der jedesmalige Fall erheischt.

Beobachtung und Vorschläge über die Seekrankheit.

Bei Gelegenheit einer Reise von Calais nach London, so schreibt ein Reisender an den Herausgeber des Monthly Magazine, hatte unser Dampfschiff mit so widriger See zu kämpfen, daß jeder am Bort befindliche Passagier ohne Ausnahme in weniger als einer halben Stunde im hohen Grade von der Seekrankheit befallen wurde. Schon dieser Anblick war hinreichend, mich sympatisch zur Mitleidenheit zu ziehn; doch bei den meisten begann das Uebel mit Schwindel im Kopfe, Verlust von Kraft und Farbe, und dem Eintreten jenes unbesiegbaren Eckels, an welchen Jedermann der eine Seereise gemacht hat nur mit peinlichen Empfindungen zurückdenken kann.

Da ich die unerfreuliche Aussicht hatte, diese Qualen mehrere Stunden lang zu ertragen, so dachte ich über den Grund des Uebels nach, den ich unmaßgeblich in der Bewegung des Fahrzeugs fand, und nun suchte ich deren nächste Wirkung auf das animalische

System festzustellen. Es leuchtete mir ein, daß, da der ganze Körper unter den Stößen des Schiffs litt, der Magen und andere bewegliche Eingeweide sich in der Bauch- und Brusthöhle, ohne von der gewöhnlichen Kraft des Willens und der sonst unwillkührlich wirkenden Muskelthätigkeit regiert zu werden, umher bewegten. Diese unnatürliche Bewegung und die daraus entspringende Reibung und Reizung des Magens und der Eingeweide hielt ich sogleich für die nächste Ursache der Seekrankheit. Es war also für mich Gewißheit, daß diese Erscheinung, so wie alle übrigen materiellen Erscheinungen ihren Grund in gewissen eigenthümlichen Bewegungen haben, und daß deren Wirkung nur durch entgegenwirkende Bewegungen aufgehoben werden könne. Ohne eine sehr zusammengesetzte mechanische Vorrichtung (obgleich schon eine gewöhnliche schwebende Hangmatte von Nutzen seyn wird) konnte der Körper nicht in einer steten aufrechten Lage erhalten werden. Jetzt fiel mir bei, daß eine thätige Bewegung der Muskeln, welche der des Fahrzeugs wenigstens gleich käme, dieser letztern entweder entgegen wirken, oder dem Magen und den Eingeweiden doch eine solche mittheilen könne, durch welche die Wirkung der Stöße neutralisirt oder vielleicht ganz aufgehoben würde. Ich setzte mich also auf dem Verdeck auf einen Stuhl, und fing an, meinem Körper eine heftige stoßende Bewegung zu geben, wie dieß beim Reiten eines trabenden Pferds der Fall ist, und nach wenigen Minuten ließ der Eckel nach. Nach Verlauf einer Viertelstunde war ich vollkomme

luſtig, und noch eine Viertelſtunde ſpäter fühlte ich Eßluſt, die ich auch alsbald, zur Verwunderung und zum Aerger derer, die um mich her vomirten, befriedigte. Kurz ich fuhr mit dieſer Bewegung die drei Stunden hindurch, während die See unruhig war, mehr oder weniger lebhaft fort, und befand mich hierauf ſo wohl, als wenn ich nur meinen gewöhnlichen Morgenritt gemacht hätte.

(Notizen 3ter Band.)

VIII. Ehrenbezeugungen und Beförderungen.

Die kaiſerl. ruſſiſche pharmaceutiſche Geſellſchaft zu St. Petersburg hat die Herren
Dr. Beiſſenhirtz, Medicinalaſſeſſor in Minden,
Dr. Du Menil in Wunſtorf, und
Witting, Apotheker in Höxter zu Ehrenmitgliedern aufgenommen.

Der Apotheker-Verein im nördlichen Deutſchland hat den Hrn. Jobſt, berühmten Kaufmann in Stuttgart, zu ſeinem Ehrenmitgliede ernannt.

Die allgemeine Schweizeriſche Geſellſchaft für die geſammten Naturwiſſenſchaften hat den Hrn. Profeſſor Dr. Zipſer zu Neuſohl in Ungarn zu ihrem auswärtigen Ehrenmitgliede, und die königl. Akademie der Wiſſenſchaften zu Turin zu ihrem Correſpondenten für die phyſ. und mathematiſche Klaſſe ernannt.

Die herzogl. mineralogiſche Societät in Jena hat Herrn Hofrath Kaſtner, ihrem bisherigen ordentlichen Mitgliede, das Diplom eines Ehrenmitgliedes zugeſandt.

Hr. Hofrath Dr. Buchner, bisher außerordentlicher Professor zu Landshut, ist zum ordentlichen Professor der Pharmacie daselbst ernannt worden.

Hr. Dr. Osann, bisher Privatdocent zu Jena, wurde als Professor der Chemie nach Dorpat berufen.

IX. Bekanntmachungen und Anzeigen.

Großherzogl. Badische Verordnung, die Haltung der Nothapotheken betreffend.

In Erwägung, daß die Haltung von Arzneivorräthen den Sanitätspersonen für Nothfälle nicht gänzlich untersagt werden kann, findet man sich veranlaßt, wegen Verhütung des dadurch entstehen könnenden Mißbrauchs und sonstiger nachtheiligen Folgen, nachstehendes zu verordnen:

1) Den Physikaten wird Salvo recursu zu bestimmen überlassen, wer dazu berechtigt seyn solle, einen Arzneivorrath zu führen, welche und wie vielerlei Mittel in demselben vorhanden seyn sollen und dürfen. Dieselben sind jedoch nur im Fall der Noth und besonders denen fern von ordentlichen Apotheken in Gebirgsgegenden ansäßigen Aerzten und Wundärzten zu gestatten.

2) Ueber die Namen derjenigen Aerzte und Wundärzte, die diese Erlaubniß erhalten, so wie über die bewilligten Arzneimittel, hat das Physikat eine Tabelle zu führen, und Abschrift davon an das Kreisdirektorium einzusenden, auch gleiche Abschrift mit den Jahrsberichten an die Sanitäts-Kommission einzusenden.

3) Die Wundärzte haben den ihnen zugestandenen Arzneivorrath aus den inländischen Apotheken zu beziehen, und die Physici jedesmal die in angemessener Menge und Gewicht bestimmte Abgabe der speciell zu benennenden Mittel, durch ihre unterschriftlich ausgestellte Anweisung zu billigen.

4) Die Aerzte und die Wundärzte dürfen diese in Empfang genommenen Mittel nur auf solche in Form eines Recepts gefertigten Scheine mit der Bemerkung des Namens der Person, des Wohnorts derselben, so wie des Tags und des Preises, wieder abgeben, welche Abgabszettel

5) zu numeriren, und in einen besondern Kasten zu legen sind, damit der Physikus bei gelegenheitlicher Visitation die Vergleichung des Rests mit den Abgabsscheinen genau machen kann.

Endlich

6) hat der Physikus bei dieser Visitation über die noch gute Beschaffenheit der einzelnen Arzneimittel zu urtheilen, um die verdorbenen sogleich zu verwerfen.

Den Kreisdirektorien wird daher aufgegeben, die Physikate hiernach anzuweisen.

Karlsruhe den 28. Februar 1823.

Ministerium des Innern.

Frhr. v. Berkheim.

Vdt. Barack.

Dr. G. F. Hänle's Lehrbuch der Apothekerkunst.

Zur Beantwortung der vielen, sehr erfreulichen Nachfragen, wegen baldiger Fortsetzung meines Lehrbuches, zeige ich meinen verehrlichen Lesern hiermit an, daß des zweiten Bandes zweite Abtheilung, oder die praktische Pharmacie, welche den wichtigsten, aber auch den voluminösesten Theil des Werkes ausmacht, bereits zur Hälfte gedruckt ist, und höchstwahrscheinlich bis zur nächsten Leipziger Herbstmesse erscheinen wird.

Der Verfasser.

I. Fossilienkunde.

Chemische Untersuchung einer, in der Gegend von Cassel, bei Habichtswalde vorkommenden Braunkohle, nebst allgemeinen Betrachtungen über diese Substanzen.

Von E. Witting in Höxter.

1. Allgemeine Betrachtungen über Braunkohlen überhaupt.

Ich will die geehrten Leser dieser Abhandlung ersuchen, doch das kürzlich vom Bergrath Nöggerath in Bonn herausgegebene Werkchen: „Ueber aufrecht stehende im Gebirgsgestein eingeschlossene fossile Baumstämme und andere Vegetabilien, 1819 und 1821", nicht unberücksichtigt zu lassen, da es uns in der That manche Ansicht über die Entstehung der Braunkohlen und verwandter Inflammabilien mittheilt. Den zeitherigen erhaltenen Resultaten zufolge läßt sich immer annehmen, daß die Art und Entstehung gewisse Modifikationen in sich begreift, daß z. B.

1) ein Verschütten vegetabilischer Körper (Bäume) an Ort und Stelle des Lagers selbst Statt finden konnte, wobei die Zeit der jüngsten neptunischen Umwälzung in Betracht gezogen werden muß. Durch die Fluthen wurden mineralische Substanzen angeschwemmt, die jenen Proceß herbeiführten, auch

2) konnten die vegetabilischen Substanzen von einer nicht zu großen Entfernung (da dieß von einer sehr weiten nicht denkbar ist) angeschwemmt worden seyn, und sich die verschiedenen Gebirgsschichten über selbigen mechanisch gelagert haben.

Beide Theorien haben viel Glaubhaftes und es ist zu vermuthen, daß gleiche Entstehungsarten vorhanden sind. —

Die Verwandlung des Holzes in Braunkohlen geschah besonders

a) durch Einwirkung des Bitumens,

b) durch den Extractivstoff.

Zur Bildung von a) (des Bitumens) konnte die Schwefelsäure hülfreiche Hand bieten, so wie sie überhaupt eine Umwandlung der Pflanzenfaser veranlassen konnte, die in den verkohlten Zustand überging. Hiermit übereinstimmend sind die Ansichten eines Werners, Hattches, Nöggerath's u. s. w. Diese Säure findet sich im gebundenen Zustande bei Thonerde, Eisenoxydul, als Begleiter jener Braunkohlenformationen, so wie überhaupt da, wo der Uebergang vom vegetabilischen zum mineralischen Reiche vorhanden ist, z. B. Torf. Woher sie früher kam, ehe sie eine Verbindung mit den

Erden einging, ist zwar noch nicht aufgeklärt, und hier kann die gänzliche Entfernung eines vorhergegangenen vulkanischen Processes nicht gut gedacht werden; Hattchet (Journal de physique Tome 64) führt an: „daß fast „mit Gewißheit bestimmt werden könne, das Bitumen „sey eine Modifikation der öligen und harzigen Theile „vegetabilischer Substanzen, die durch irgend einen „chemischen Proceß entstanden ist, der langsam und „progressiv auf die großen Massen eingewirkt, und wie „späterhin gesagt wird, die Schwefelsäure auf nassem „Wege dieses bewerkstelliget habe. Ferner konnten auch „die Thiere Veranlassung zu bituminösen Gebilden ge„geben haben u. s. w." *)

Der Meinung, daß diesem ächtigen Säuren eine solche Rolle gespielt, pflichten noch andere große Geognosten, wie D'Aubuisson, de Voisins, Voith u. s. w. bei.

Der Torf, als verwandte Art, hat als Begleiter ebenfalls schwefelsaure Salze. Sollte hier nicht vielleicht der Schwefelkies, eben so wie bei den Braunkohlen-Steinkohlen-Flötzen, eine Zersetzung erlitten und kräftig auf die Vegetabilien gewirkt haben? Es bleibt uns, wie oben gesagt, noch immer mit Gewißheit zu erörtern übrig, woher die Schwefelsäure ihren Ursprung genommen hat. **)

Die Braunkohle gehört dem Flötzgebirge, theils auch dem aufgeschwemmten Lande zu. Die Begleiter

*) Nöggerath a. a. O. S. 16. Bd. II.

**) Die Färbung des Holzes, des Bitumens, kann auch durch die Neigung des Wasserstoffs zu entweichen, erklärt werden.

derselben sind vorzüglich Schwefelkies, faseriger Antrazit, Retinasphalt, Eisenblau u. s. w. Sie enthalten oft mehr oder weniger Abdrücke und Ueberbleibsel von Körpern der beiden organischen Reiche, die zum Theil mit ihnen angeschwemmt waren (wenn wir dieser Theorie Glauben beimessen wollen), oder auch andern Theils an Ort und Stelle während der Verschüttung dieser Proceß entstanden. Es finden sich im letzteren Falle wohl vegetabilische Abdrücke, deren Originalien den Gegenden späterhin erotisch geworden sind. Hier könnte nur zur genügenden Erklärung der Wechsel des Klima in Betrachtung gezogen werden, welchen noch neuerdings Chladni so einleuchtend berührte. (Wahrscheinlichste Erklärungsart des vormals wärmeren Klima's in Gegenden, die jetzt kälter sind und der mehrmals veränderten Höhe des Wassers über der Erdoberfläche, von E. F. F. Chladni. Schweiggers J. Bd. 4. H. 1. S. 93 ꝛc.)

Schon früher habe ich eine Analyse und Beschreibung einer bei Höxter vorkommenden Braunkohle geliefert, die in verschiedenen Zeitschriften aufgenommen ist *), und hier soll besonders in chemischer Hinsicht

---

Auf eben diese Weise sehen wir manche Oele, und harzigte Körper, wenn sie unter gewissen Umständen, auch bei Zutritt der atmosphärischen Luft sich selbst überlassen sind, Kohlenstoff absetzen, und Wasserstoff entbinden.

*) Siehe unter andern Kastners Gewerbsfreund. 20stes Stück 1820. — Ferner Buchners und Kastners Repertorium. Bd. 12. Heft 3.

die einer bei Habichtswalde im Heſſiſchen vorkommenden geliefert werden, da es uns noch ſehr an Analyſen dieſer Art fehlt. Gleitsmann in Altenburg lieferte unlängſt ebenfalls die chemiſche Beſchreibung der Altenburger Braunkohle. *)

Die bei Höxter vorkommende Braunkohle unterſcheidet ſich von der Habichtswalder in mehrerer Hinſicht, und ſchon beſonders dadurch, daß ſie weniger erdigte Beſtandtheile enthält, wie Kieſelerde, Kalk und Thonerde. Ueberhaupt iſt hier das bituminöſe Holz vorherrſchend, da jene Heſſiſche ſtärker von den mineraliſchen Theilen durchdrungen iſt, daher nicht den Grad der Vollkommenheit beſitzt. Ihre Analyſe habe ich unten weiter ausgeführt.**)

2. Phyſiſche Beſchreibung der Habichtswalder Braunkohle.

Dieſe Kohle beſitzt eine noch deutlichere Holztextur, mit ſchiefrigen Abſonderungen, hin und wieder von

---

*) Gilberts Annalen. Bd. 10. St. 3.

**) Der gelehrte Mineralog, Herr Profeſſor Weiß in Berlin, beehrte mich im Herbſte 1822 mit ſeinem Beſuche, und machte mich auf die Braunkohlenlager beſonders aufmerkſam. Ich hatte das Vergnügen, ihm ein erhaltenes Exemplar von Equisetum Telmateja zu überreichen, welches jene Kohlen eingeſchloſſen enthielten. Auſſerdem ſind noch Abdrücke einiger Arten von Quercus vorhanden, die nicht geradezu der Gegend anzugehören ſchienen. — Ein Näheres hierüber theilte ich in der „Flora“ mit.

Querablösungen durchschnitten. Der Bruch ist muschlig, glänzend, ins Schimmernde übergehend. Die Farbe holzbraun, sich ins Schwarze neigend. — Sie nimmt Politur an, wird dann wachsartig glänzend, und würde sich zu manchen Luxusartikeln benutzen lassen, wie z. B. zu Vasen, Knöpfen und so mehr.

Sie kommt derb, in mehr und weniger großen Lagermassen vor, ist von beträchtlicher Härte, aber leicht zerspringbar. Nicht selten findet man Abdrücke organischer Substanzen in den Zwischenräumen derselben, wie dann auch meistens ein stärkerer Glanz beobachtet wird. Schon dem Ansehen nach scheint die Kohle eine der vollkommneren Formationen zu seyn, wenigstens weiter vorgerückt, wie die bei Höxter vorkommende, von mir beschriebene Braunkohle. Anflüge von Salze sind nicht daran zu bemerken. Als Brennmaterial betrachtet, liefert sie eine beträchtliche Flamme und Hitze; ist daher von Nutzen.

3. Chemische Untersuchung.

1.

250 Gran der fein gepulverten Kohle wurden in einer porzellänenen Retorte mit den gehörigen Vorsichtsmaaßregeln einer trockenen Destillation unterworfen, und nachdem dieselbe mehrere Stunden fortgesetzt, auch keine Gasentbindungen mehr wahrgenommen wurden, die erhaltenen Destillate untersucht. Sie bestanden in

a) 56 Gran einer sauren gelblichen brenzlichten Flüssigkeit;

b) 28 Gran eines dicken empyreumatischen Oeles, schwärzlich brauner Farbe und

c) Schwefel, dessen Gewicht ich = 3 schätzte (siehe weiter unten).

Der Rückstand war eine schwarze glänzende Kohle.

2.

250 Gran wurden mit hinreichendem destillirten Wasser zu wiederholtenmalen im silbernen Kessel ausgekocht. Sie hatten nach dem Auskochen einen Gewichtsverlust = 14,75 Gran erlitten, daher die durch Wasser extrahirbaren Theile (oxydulirter Extractivstoff)

d) 14,75 Gran geschätzt werden können.

3.

350 Gran des zarten Pulvers wurden wiederholt mit Alkohol in der Siedhitze behandelt. Den erhaltenen Resultaten zufolge lieferten sie

e) 22,50 Gran Harz.

4.

300 Gran der Kohle mehrere Stunden einem heftigen Glühfeuer ausgesetzt, lieferten 21 Gran einer weiß-gelblichen Asche.

5.

Nachdem ich mir eine gehörige Portion der Asche verschafft hatte, schritt ich mit einem Theile derselben zu einer vorläufigen Prüfung.

A. Die Flüssigkeit, welche durch Auslaugen vermittelst kochenden Wassers erhalten war, wurde mit nachstehenden Prüfungsmitteln behandelt:

a) Curcumapapier wurde gebräunt;

b) Lackmuspapier blieb ohne Reaction;

c) salpetersaures Silber bewirkte einen bräunlich-weißen Niederschlag, in Säuren unlöslich;

d) salpetersaurer Baryt eine weißliche in Säuren unlösliche Trübung;

e) desgleichen essigsaures Bleioxydul;

f) salpetersaure Platinlösung blieb unverändert;

g) oxalsaures Kali, einen häufigen weißen Niederschlag;

h) blausaures Eisenkali blieb unverändert;

i) Ammoniak eine weißliche Trübung.

B. Wurde ein Theil der frischen Asche mit weniger Salzsäure und Wasser behandelt. Es erfolgte ein Aufbrausen mit Entwickelung von geschwefeltem Wasserstoffgase und Kohlenstoffsäure. Die filtrirte neutralisirte Flüssigkeit erzeugte ausser den oben angeführten Resultaten, bei der Behandlung mit Wasser:

k) mit blausaurem Eisenkali eine bräunliche Färbung.

Sonst ferner die andern Niederschläge bei A. angezeigt.

Die rückständige Asche von B. mit Aetzkali und Wasser, nächstdem mit Salzsäure u. s. w. behandelt, wie weiter unten angeführt ist, geben noch weiße Niederschläge und als Rückstand eine erdigte Substanz.

Diesen vorläufigen Prüfungen gemäß, konnte man annehmen, daß

1) laut a, eine freie kalische Substanz vorhanden war, die laut g + i in Kalk bestand;

2) laut c, sich Spuren von Salzsäure zeigten, die an einer Basis gebunden lag;
3) eben so d + e, die Schwefelsäure verriethen;
4) laut f Kali entfernt war;
5) h kein lösliches Eisensalz verrieth;
6) jedoch k Eisenoxyd andeutete;
7) B. das Vorhandenseyn der Kohlenstoffsäure und des geschwefelten Wasserstoffgases anzeigte.

6.

Nun wurde eine quantitative Analyse der Asche unternommen, und zu diesem Behuf 150 Gran derselben mit destillirtem Wasser unter Zusatz von Salpetersäure in einem wohl tarirten Gefäße und genauer Wage behandelt. Es erfolgte ein starkes Aufbrausen, Geruch nach geschwefeltem Wasserstoffgase. Der Gewichtsverlust war = 30 Gran.

7.

Die Masse von 6 wurde im porzellänen Gefäße unter Zusatz von destillirtem Wasser einigemal ausgekocht, sodann filtrirt, und der Rückstand mit kochendem Wasser ausgesüßt.

8.

Das Abfiltrirte wurde mit oxalsaurem Kali versetzt, so lange ein Niederschlag erfolgte. Letzterer abfiltrirt und gut getrocknet, gab an kleesaurem Kalke 30 Gran, die ungefähr 13 Gran Kalk entsprachen.

9.

Die hiervon abfiltrirte Flüssigkeit ließ weiter keinen

fremdartigen Stoff entdecken, als daß schwefelsäure Silberlösung eine schwache Trübung hervorbrachte, sich auch salzsaures Silber bildete, demzufolge die vorhandene Salzsäure vorher vom Kalke gebunden seyn mußte.

10.

Der aschfarbene Rückstand von 7. wurde im Silbertiegel mit der vierfachen Menge Aetzkali und Wasser gekocht, dann durchglüht, hierauf der gesäuberte Tiegel in eine Porzellänschale gestellt, und verdünnte Salzsäure hinzugesetzt, bis die Masse gelöst war. Es wurde sodann alles mit Wasser ausgewaschen, verdünnt und die schwärzliche Flüssigkeit zur Trockne evaporirt. Die weiß-grauliche Salzmasse in Wasser gelöst, und das Gelöste vom nicht Gelösten getrennt. Der hier erscheinende Rückstand betrug 61 Gran, der sich, unter der Loupe betrachtet, wie Sand verhielt.

11.

Die Lösung von 10 wurde vorsichtig mit Kali behandelt. Es erfolgte ein bräunlicher Niederschlag, der gut ausgesüßt und scharf getrocknet 46 Gran wog. Er löste sich zum größten Theil unter Aufbrausen in verdünnter Salzsäure auf, und bestand der Untersuchung zufolge:

1) in nicht völlig gesättigtem kohlensauren Kalke 36,50
2) Thonerde . . . . . 8 —
3) Eisenoxyd 1,50

Es ist hier bemerkenswerth, daß sich, obgleich ich Anfangs, (siehe 6) der Asche Salpetersäure zur Sät-

tigung zuſetzte, dennoch nicht alle Antheile Kalkes gelöst hatten, und erſt durch das Kaliumoxyd aufgenommen wurden. Dieſe 36,50 kohlenſaurer Kalk waren bei Weitem nicht vollkommen mit der Säure geſättiget, wie die Berechnung auswies.

12.

Die hiervon abfiltrirte Flüſſigkeit gab mit ſalzſaurem Baryt behandelt Spuren von Schwefelſäure zu erkennen. Es ſchien daher dieſe Säure an die Thonerde gebunden geweſen zu ſeyn.

13.

Andere Prüfungsmittel ließen weiter keinen fremdartigen Stoff auffinden.

Durch Berechnung ließ ſich, indem der Kalk dabei in Berückſichtigung gezogen wurde, auffinden, wie viel die in 6 erwähnten Gasarten an Hydrothionſäure und Kohlenſtoffſäure enthielten. Aus Erſterer wurde ſodann der Gehalt des Schwefels beſtimmt, und nun überhaupt das Reſultat erhalten, daß

1) 100 Theile der Kohle bei dieſer Analyſe lieferten:

Ein ſaures empyreumatiſches Fluidum . . .	22,40
Ein dickes empyreumatiſches Oel	10,97
Extraction-Theile mittelſt Waſſer	5,90
Harzigte Subſtanzen	9
Schwefel	4,75
Gekohltes Waſſerſtoffgas u. ſ. w. bei der Deſtillation, Pflanzenfaßer, Verluſt . . .	46,98
	100

150 Theile derr Asche dagegen:

Sand	61—
Thonerde	8—
Eisenoxyd	1,50
Schwefelsaure Thonerde / Salzsaurer Kalk	1—?
Kohlenstoffsaurer und hydrothionsaurer Kalk, welcher letztere durch das Glühen entstanden	78,50
	150—

Da es mir nicht unglaublich schien (indem mehrere Chemiker, unter Andern Du Menil in gewissen Arten vom Torfe Jod gefunden hatten) daß auch hier Jod vorhanden seyn könnte, so erhizte ich in einem Kölbchen eine Portion der Asche mit concentrirter Schwefelsäure, und befestigte an der Oeffnung Papierstreifen, die mit Stärke überstrichen waren. Es waren jedoch keine Anzeigen von Jod vorhanden.*)

Die Analyse der Braunkohle bei Höxter, welche ich vor einigen Jahren unternahm, hatte mich von dem Vorhandenseyn des Kali's in der Asche überzeugt, und

*) Ich wieder holte diese Versuche ebenfalls mit der ausgelaugten Masse der Asche, wie auch mit dem Rückstande, erhielt jedoch ähnliche Resultate. Wohl ist es von Interesse anzuführen, daß Du Menil mir bemerklich machte, er habe bei ähnlichen Fällen aus Torfasche, statt einer violblauen Färbung der Stärke, eine schöne rothe punktirte Farbe, gleichsam tigerähnlich gefleckt, erhalten. Hat hier vielleicht das Jod eine Veränderung erlitten?

bei der Habichtswalder war keine Spur davon anzutreffen. Statt desselben war Kalk in beträchtlicher Menge da, der eines Theils als Aetzkalk sich in Wasser löste, und so auf das Papier reagirte. Gleitsmann in Altenburg hatte in der Altenburger Kohle ebenfalls kein Kali gefunden, und ich bin fast der Meinung, daß dasselbe verschwindet, so wie die Kohle mehr in eine homogene Masse übergegangen ist, und nicht noch mit Stücken ganzen Holzes versehen ist.

4. Betrachtungen dieser, und der Braunkohlen überhaupt, in agronomischer Hinsicht.

Die Braunkohlen wurden zwar schon oft von gelehrten Landwirthen als Düngungs-Material vorgeschlagen, aber leider findet man, selbst in Gegenden, wo sie im Ueberfluß zu erhalten sind, deren Anwendung höchst selten. Daß die kalihaltige Asche, oder auch die schon einmal ausgelaugte Asche in den Pottaschensiedereien, mit den Braunkohlen in Berührung gebracht, und den Einwirkungen der Atmosphäre und Feuchtigkeiten ausgesetzt, besonders ein treffliches Düngungsmaterial abgeben muß, ist wohl keinem Zweifel mehr unterworfen und genugsam berühret worden.

Um zu sehen, wie viel mit kohlenstoffsaurer Kalilauge extrahirbare Theile die Habichtswalder Kohle besitze, unternahm ich die Versuche durchs Kochen in einen silbernen Kessel mit abgeänderten Quantitäten des kohlenstoffsauren Kalk's, und gelangte zu einem genügenden

Resultate, als ich den Rückstand von 500 Gran der Kohle die vorher einigemal mit Wasser behandelt waren, und einen Gewichtsverlust = 29,50 erlitten, mit 240 Gran Kali und hinreichendem Wasser stark auskochte, das Gelöste vom Nichtgelösten durch Leinwand trennte, und den Rückstand einigemal mit heißem Wasser behandelte.

Nach dieser Procedur blieben 111 Gran mit sandigen Theilen versehener unlöslicher Rückstand der Braunkohle.

Die erhaltende Flüssigkeit war dunkelbraun gefärbt, und 24 Unzen dem Gewichte nach bildend, von schwach syrupartiger Consistenz. Sie enthielt den oxydirten Extractivstoff gelöst, der durch Behandlung mit Säuren, und oftmaliges Aussüßen, dargestellt werden konnte. Es hatten sich die flüchtigen und brennbaren Theile der Kohle, wie auch mehrere durch Wasser nicht extrahirbare, in der Kalilauge gelöst, und zwar so rasch, daß man die Einwirkung bei gewöhnlicher Temperatur der Atmosphäre schon wahrnehmen konnte, wodurch es aufs Neue keinem Zweifel unterworfen ist, wie sehr sich diese Kohle zu agronomischen Zwecken, mit kalihaltigen Substanzen in Berührung gesetzt, qualificirt. An und für sich blos dem Witterungswechsel ausgesetzt, möchte sie nur von geringem Nutzen seyn, da hier nur die wenigern mit Wasser lösbaren Theile weggenommen werden, die, welche 6 im 100 betragen.

Der oxydirte Humus wird von dem Kali gelöst,

theilt sich rasch dem Erdboden mit und wirkt sicher mehr wie alle künstliche Düngungsmittel. Die empyreumatischen Theile der Kohle werden von dem Kali saponificirt, und sind, so modificirt, von ebenfalls nicht geringem Nutzen.

Um daher diese Kohle mit Nutzen anzuwenden, und eines raschen Erfolges gewiß zu seyn, möchte ich vorschlagen, wenn gerade keine Pottaschensiederei in der Nähe ist, wo man sich des sogenannten Micks bedienen kann, ein Theil der zerschlagenen Kohlen mit zwei Theilen Asche zu vermengen, einen Haufen zu bilden, der von Zeit zu Zeit mit Wasser angefeuchtet wird, und nun nach Verlauf einiger Zeit auf das zu düngende Land zu bringen und mit demselben umzupflügen. Soll letzteres keine zu große Fruchtbarkeit auf einmal besitzen, so kann den gebildeten Haufen ein Antheil Sand hinzugefügt werden. Auch der kohlenstoffsaure Kalk ist als kalische Substanz, wiewohl im geringeren Grade, im Stande, eine partielle Lösung der extrahirbaren Theile der Braunkohlen vorzunehmen.

Uebrigens gründet sich der Proceß der Anwendung der Ueberbleibsel in den Pottaschensiedereien, ohne Zusatz von Kohlen aufs Land gebracht, auf eine gleiche Theorie. Das Kali löst in diesen letzteren Falle den oxydirten Humus des Erdbodens, entstanden durch die Verwesung der organischen Stoffe, auf. Dieser theilt sich mehr dem Lande mit, und wirkt nun vortheilhafter und rascher, wie vorhin, wo die wirksamsten Theile,

dem Schoße der Erde übergeben, ohne Aufschließung liegen bleiben. *)

Versteinerungen von Seegras, und der Boden der Bernsteinbäume; aufgefunden in der schwedischen Provinz Schonen.

Vom Professor Nilsson in Lund.

(Aus Gilberts Annalen der Physik ꝛc. Jahrg. 1823. St. 3.)

Ein Brief dieses Naturforschers (Nilssons) in dem Stockholmer Allgem. Journale, welcher in den v. Froriep'schen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, März 1822, übersetzt ist, belehrt uns, daß der als Algolog bekannte Prof. Agardh, Versteinerungen, die in den Steinkohlengruben zu Höganas in Schonen, nordöstlich von Lund, in 50 Lachter Teufe vorkommen, für Meergräser (Algen), erklärt hat, und zwar von Arten, deren Gattungen theils ausgestorben sind, theils jetzt nur noch in den südlichen Meeren und an den Küsten Neu-Hollands vorkommen. **) Hrn. Nilsson scheint es

---

*) Die letztern agronomischen Beobachtungen rühren von dem hiesigen königl. Dominenbeamten, Hrn. Duwe, her.

W.

**) Folgende Notiz über Fucus-Versteinerungen (Algaciten) verdanke ich Hrn. Prof. Kunze hierselbst. Schon Walch bemerkte, daß im Pirnaischen Sandsteine und in Kreidelagern versteinerte Tangarten vorkommen, und nach einer

hierdurch völlig ausgemacht zu seyn, daß die schwedischen Steinkohlenlager im Meere gebildet worden sind. Auch hat er in dem Steinkohlen-Gebirge Hayfischzähne gefunden. Daß die Steinkohlen von Holz herrühren, davon, sagt er, sey er jetzt mehr als je überzeugt, zugleich aber auch, daß sie nicht durch Feuer, sondern auf chemischem Wege gebildet sind. Dieser Kohlenbildung sey er durch alle jüngere Formationen, bis in die des gewöhnlichen Torfes gefolgt, in welchem sie ebenfalls vorkömmt; und noch jetzt vorwandle die Natur Gewächse auf chemischem Wege in Kohle.

In einer andern Versteinerungen führenden Gebirgsart bei St. Köpinge, südlich von Lund, welcher das in England grüner Sand genannte Glied der Kreideformation sey, fand Hr. Nilsson Dentaliten, Ammoniten von einer Elle Durchmesser, den Knochen einer großen Seeschildkröte und viele Kinnladen von Sepier.

Mittheilung, welche dem Grafen von Sternberg (s. Flora der Vorwelt, 2tes Heft) von Hrn. Berghauptmann von Herder gemacht worden, sind Abdrücke kryptogamischer Seegewächse am Kohlenberge bei Wien und in Wieliczka aufgefunden worden. Weitläuftiger erörtert ihr Vorkommen Hr. v. Schlotheim in seinen Nachträgen zur Petrefaktenkunde, wo er auch zuerst die Benennung Algaciten gebraucht hat. Nach im findet man sie in der Schweiz, im südlichen Deutschland, in Böhmen, und bei Kahla, und zwar im Alpenkalkstein, in der Nähe der untergeordneten Salzstöcke, in der Braunkohlen-Formation, im bituminösen Mergelschiefer, und im Thüringer Muschelkalk.

Gilbert.

Das südwestliche Ende Schonens läuft in eine Halbinsel aus, die weit in den Sund hineinspringt, und auf welcher Skanör, eine der ältesten Städte Schwedens, steht. Jetzt ist diese Halbinsel die unfruchtbarste Sandwüste, ihr Flugsand ist aber nicht Sand, den das Meer ausgeworfen hat, sondern, Hrn. Nilsson zu Folge, aus sehr lockerem Sandstein entstanden. Aus demselben ragt noch hier und da das ursprüngliche Gestein in dicken Pfeilern 4 bis 6 Ellen hoch hervor, welche der Wind rund umher wie abgeschliffen hat; daß sie nicht zusammengewehte Sandhügel sind, beweisen die ihnen eingemengten kleinen Stücke Bernstein und Braunkohle, welche der Wind nicht so wie den Flugsand fortwerfen kann. Höchstwahrscheinlich hatte ehemals die ganze jetzige Sandheide diese Höhe oder eine größere, und war mit Wald bedeckt, wie noch jetzt bei Skanör die größte Linde in Schonen steht, die schon Linée im J. 1749 anführte. Nach Ausrottung des Waldes und Abführen des Rasens zur Feuerung, konnten Regen, Sonne und Wind frei auf den lockern Sandstein einwirken, und nun zerfiel er an der Oberfläche zu Flugsand, den der Wind forttrieb, und es bildete sich innerhalb Jahrhunderten die jetzige Sandwüste.

Daß dieser lockere Sandstein, der an der Luft so leicht zu Flugsand verwittert, eine eigene, selbstständige Gebirgsart sey, beweist Hr. Nilsson daraus, daß er Bernstein und Braunkohle einschließt. Jenen hält er für das Harz, diesen für das Holz derselben Baumart, da in dem Bernstein häufig Blätter, Gras-

hälmchen und Waldinsekten eingeschlossen sind, und man in der Braunkohle, die zwar an der Oberfläche nur in kleineren, in bedeutenden Tiefen aber in größeren Stücken vorkömmt, noch deutlich die Textur des Baumes erkennt. Unter dem Sande soll man Thon finden. Dieser Sand und dieser Thon scheinen die nämlichen zu seyn, in welchen an der preußischen Küste die Bernsteingruben betrieben werden; und Hr. Nilsson äußert die Ueberzeugung, daß sie auch den Boden der Ostsee ausmachen, denn nur daraus lasse sich die Menge Bernstein erklären, welche jeden Winter, nach heftigen Stürmen, in den südlichen Strand der Landzunge zwischen Trelleborg und Falsterbo ausgeworfen wird.

In den Abhandlungen der schwed. Akademie der Wissenschaften finden sich von Hrn. Prof. Nilsson die schwedischen Versteinerungen in einer noch fortlaufenden Reihe von Aufsätzen beschrieben und abgebildet.

Gilbert.

II. Pflanzenkunde.

1) Von der Kerfe-Rinde.

Hr. Blondeau, ein ausgezeichneter Pharmaceut zu Paris, hat uns Muster einer vom Senegal gebrachten Rinde mitgetheilt, welche er als ein sehr nützliches Mittel gegen die Ruhr und das Fieber, und als ein magenstärkendes oder bitteres und tonisches, erhalten hatte.

Diese, ohne eigenthümlichen Namen mitgetheilte Rinde, ist gelblich braun, ziemlich dick, mit einer der Länge nach aufgeritzten eisen- und aschfarbigen und schwärzlichen Oberhaut bedeckt; das Innere ist von ziemlich heller rothfahler Farbe, faserig, hat einen bittern starken Geschmack und keinen sehr bemerklichen Geruch; sie wird als ein sehr gutes Fiebermittel empfohlen, das ein wenig abführt, aber doch tonisch ist.

Nach verschiedenen von uns angestellten Vergleichungen und Untersuchungen glaubten wir einige Verwandtschaft mit der Téquamez- oder Téquamah-Rinde der asiatischen Neger, Nachbarn der Mandingo's, zu bemerken; welche von denselben mit Palmwein wider die Kolik oder Magenkrämpfe gebraucht wird.

Aber wir haben im Gegentheil erkannt, daß diese Rinde, nach allen physischen Eigenschaften sehr viel

mit der Kerfe übereinstimme. Die Kerfe dient auch wirklich wider die Fieber und die ruhrartigen Ausflüsse, welche in den heißen und feuchten Climaten der afrikanischen Ebenen, besonders gegen die Ufer des Ozeans und der Flüsse und sumpfigten Länder hin, so unheilbringend sind.

Dieses Arzneimittel muß, wegen seines energischen Geschmacks, eine besondere Wirksamkeit besitzen, und man hält es für viel kräftiger als die Chinarinde; es ist in der That sehr bitter.

Der Baum, welcher die Kerfe liefert, ist gänzlich unbekannt; er wächst nur im Lande der Schukoris, in den Abyssinischen Bergen.

Viele Uebereinstimmungen veranlassen uns zu glauben, daß dieß weder die Rinde von einer Achras noch von einer Mimusops oder einer Imbricaria sey, welche in den heißen Erdstrichen bitter und fiebervertreibend sind, aber ganz andre physische Karaktere haben; die Kerfe hat noch eher Aehnlichkeiten mit den Brucea oder mit Bäumen der Therebinthaceen.

Ihre Anwendung kann einen Platz unter den Mitteln von gleichen Eigenschaften finden, denn sie ist offenbar wirksam.

(Journal de Pharmacie. Februar 1823.)

J.-J. Virey.

---

2) Bemerkung über das Cailcédra-Holz.

Dieses öfters vom Senegal gebrachte und in der Schreinerkunst sehr benutzte Holz, ist nicht ohne medi-

ziniſche Eigenſchaften. Sein Namen Cailcédra iſt eine verdorbene Zuſammenziehung der Worte Acajou Cédrel, ein großer Baum, welcher in Barbados und andern Inſeln von Amerika Cédre oder Cédro genannt wird. Adanſon bezeichnete ihn mit dem Namen Jonsonia und ſetzte denſelben in die Familie der Piſtazien; Nicolſon zeigt ihn unter der Gattung Maurepasia an; es iſt die Cedrela Brown's und der jetzigen Botaniker, er gehört zu der natürlichen Familie der Meliaceen, wie der Mahagoniholzbaum. Der Cedrela odorata L. (Acajou cédrel), ſtammt aus Amerika. Sein röthliches Holz, welches weich und ohne Splint iſt, wird zu Mobilien und Schiffen verbraucht. Friſch haben alle Theile des Baums einen eckelhaften Geruch, welcher aber im trockenen Zuſtande angenehmer wird, wenn man z. B. ſein Holz raſpelt. Es fließt auch aus dieſem Baum eine harzige, durchſichtige, bittere und aromatiſche Materie aus, wovon dieſes Gewächs durchdrungen iſt, und welche es lange Zeit vor den Inſekten, wie auch vor der Einwirkung des Waſſers verwahrt.

Man bereitet in Oſtindien ein Extract vom Holze des Cedrela Tuna, welches für ein treffliches Fiebermittel gehalten wird.

Der Cedrela Rosmarinus von Loureiro, welcher in Cochinchina wächst, trägt ſehr wohlriechende Blätter und Blumen, woraus durch Deſtillation ein ſehr wohlriechendes ätheriſches Oel gewonnen wird, welches dem Lavendelöl ähnlich iſt.

Der Carapa, der Soymida Mahagony, die ächte Angustura, der Azedarach, welche alle fiebervertreibende Eigenschaften besitzen, gehören zur nämlichen Familie wie der Cailcédra.

(Journ. de Pharm. Febr. 1823.)

J.-J. Virey.

Bericht an die pharmaceutische Gesellschaft in Paris, von HH. Raymond und Virey, über ein neues Harz, vorgelegt von Hrn. Maujean, Apotheker.

(Journal de Pharmacie. Januar 1823.)

Es wurde der Gesellschaft von Hrn. Maujean ein neues Harz vorgelegt, welches Hr. Perrottet, Pflanzenhändler in Manilla, einer der Philippinen sammelte, und mitbrachte. Beauftragt Ihnen mit Hrn. Raymond neue Erläuterungen über diesen Gegenstand zu geben, wollen wir hier den Erfolg unserer Untersuchungen und der von Hrn. Maujean gemachten Beobachtungen niederlegen.

Dieses Harz von dunkelm, grünlich aschefarbigem Ansehen und sehr geringer Durchsichtigkeit, ist weichlich, und hängt sich leicht an den Fingern an, trocknet aber von Aussen aus; sein Geruch, eine Mischung von Terbentin, Fenchel oder Mutterkümmel, ist ziemlich stark, besonders wenn es erwärmt wird.

Nach Hrn. Perrottet fließt es durch Einschnitte aus einem großen Baume mit ungleich gefiederten Blättern. Damit der Baum dasselbe in größerer Menge liefere, zünden die Eingebornen in seiner Nähe ein großes Feuer an, wodurch das Ausfließen des Harzes befördert wird; man wiederholt dieses Verfahren zweimal jährlich, welches den Baum nicht zu schwächen scheint. Die Einwohner der Philippinen wenden dieses Harz zu denselben Zwecken an, wozu wir das Schiffpech gebrauchen; es wird an der Luft hart und widersteht lange den Wirkungen des Wassers und der Reibung; darum dient es zum Kalfatern der Schiffe und zum Bestreichen der Waarenkisten und andrer Körper, welche der Witterung ausgesetzt sind. Die Eingebornen nennen den Baum arbol a brea oder Theerbaum.

Der Nutzen, welchen dieser Baum durch sein Produkt gewährt, hat Hrn. Perrottet veranlaßt, ihn sowohl an den Senegal, als nach Cayenne zu verpflanzen, wo er wahrscheinlich gedeihen wird, indem er dort sehr gut auf freiem Felde wächst.

Da wir dieses Gewächs selbst kennen zu lernen wünschten, untersuchte einer von uns, mit Hrn. Prof. Desfontaines die beiden Exemplare, welche in den Treibhäusern des königlichen Gartens stehen, und welche Hr. Perrottet noch jung hierher gebracht hatte. Der Mangel aller Fruktifikationstheile (der Reisende konnte sich keine verschaffen) erlaubt nicht, dieses Gewächs zu classificiren. Obschon es in seinem Habitus den Bäumen

aus der Familie der Terebinthinaceen gleicht, so haben wir doch beobachtet, daß es an der Basis der Zweige Afterblätter hat, welcher eigenthümliche Charakter es an eine der Unterabtheilungen der Hülsenträger anreihen würde. Die länglich-eirunden zugespitzten Blätter sind gegen 2 Zoll breit und über 3 Zoll lang, oberhalb dunkelgrün, unterhalb weißlich; die Rinde des Baumes ist aschgrau, seine jungen Zweige sind fahl. Uebrigens kann es neue Arten von Terebinthinaceen geben, unter welchen dann dieser arbrol a brea der Philippinen begriffen wäre, weil sein Harz jenem der Bäume aus dieser Familie sehr ähnlich ist. Wir müssen jedoch sagen, daß die Hymenaea, welche das Animeharz liefern, der Pterocarpus, dem eine Art Drachenblut kommt, die Copaifera, aus welcher der Copahubalsam fließt, das Miroxylum ꝛc., lauter Bäume mit harzigem Safte sind, welche alle zu der großen Familie der Leguminosen mit geflügelten oder gefiederten Blättern und Afterblättern gehören. Was unsern Baum besonders hin zu weisen scheint, ist der an seinem Zweige gegliederte Blattstiel.

Der Gegenstand der Note des Hrn. Maujean war, die Beobachtung zweier harziger Substanzen in diesem neuen Harze in Anspruch zu nehmen, bevor noch Hr. Bonastre dieselben Resultate in seinem analytischen Versuch über das Elemiharz gefunden hatte.*)

*) S. im Februarheft des Magazins S. 156 u. f.

In dem Berichte über die Arbeiten der Linnéischen Gesellschaft zu Paris für das Jahr 1821, welcher aber erst im Jahr 1822 bekannt gemacht wurde, liest man auf der 59ten Seite, daß dieses neue Harz „mit kaltem „und siedendem Alkohol behandelt, mit warmem und „kaltem Wasser, mit Terbenthin-, Oliven- und trocknendem Oel, gar keinen besondern Grundstoff gezeigt „habe, wohl aber zwei sehr verschiedene harzige Substanzen, die eine im kalten Alkohol auflöslich, die „andere nur in kochendem." Hr. Maujean fügt in seiner geschriebenen Note hinzu, daß er dieselben Resultate wie mit dem Elemiharz, und beinahe in gleichen Verhältnissen gefunden habe.

Aus diesen Thatsachen geht hervor, daß der, von Hrn. Bonastre dem Elemiharze zugewiesene Charakter sich auch in diesem neuen Harze wieder findet, welches nahe mit ihm verwandt zu seyn scheint; es würde aber daraus folgen, daß dieser Charakter nicht allein den harzigen Produkten der Amyris angehört, daß er sich in andern ähnlichen Substanzen in verschiedenen Verhältnissen finden kann, ungefähr wie die fixen Oele verschiedene Quantitäten von Elain und Stearin zeigen. In diesem Falle wird man die beiden Arten harziger Stoffe als unmittelbare Produkte durch verschiedene Namen unterscheiden müssen: das Eine weiß, undurchsichtig, nur in kochendem Wasser auflösbar; das Andere klarer, in kaltem Alkohol löslich.

Bemerkung über ein neues Harz, vorgelegt von Hrn. Maujean.

Ich habe in dem Bulletin der Arbeiten der pharmaceutischen Gesellschaft, 1822, Seite 388, einen Artikel meines Kollegen Hrn. Bonastre über das Elemiharz (von Amyris elemifera) gelesen, worin er das Mittel angibt, solches von andern, welche man ihm unterschieben könnte, zu unterscheiden.

Schon im Monat November 1821 hatte ich für die Linnéische Gesellschaft eine harzige Substanz zu untersuchen, welche ohne Elemiharz zu seyn, dieselben Produkte gegeben hat, wie das von Hrn. Bonastre untersuchte.

Diese von dem Pflanzenhändler Hrn. Perrottet zu uns gebrachte Substanz wurde von ihm selbst, während seines Aufenthalts auf den Philippinen, von dem Baume der es liefert gesammelt.

Um dieses Harz zu zwingen, in größerer Menge zu fließen, machen die Einwohner ein großes Feuer um den Baum, und zwar zweimal des Jahrs, ohne Schaden für das Gewächs.

Diese Substanz ist kein Elemi; die Ansicht wird es Ihnen beweisen; ferner ist der Baum, welcher es liefert, sehr hoch, mit breiten ungleich gefiederten Blättern. Die Klasse, zu welcher er gehört, hat noch nicht bestimmt werden können, weil die Jahreszeit zu weit vorgerückt war, um Blüthen oder Früchte zu sammeln; Hr. Perrottet glaubt jedoch, er gehöre zu den Terebinthinaceen.

Mehrere Stämme davon stehen im jardin des plantes im besten Gedeihen. Zwar ist die Zeit noch weit entfernt, wo sie blühen könnten, doch hat ihn Hr. Perrottet auch nach Cayenne und in unsre amerikanischen und afrikanischen Niederlassungen verpflanzt, wo er im freien Lande fortkommt. Die Einwohner bedienen sich seiner zu denselben Zwecken, zu welchen wir das Schiffpech, die Produkte der Aloe- und der Pinusarten verwenden, besonders um ihre Schiffe zu kalfatern.

Was ich hier sage soll nicht beweisen, daß Hr. Bonastre die Produkte, welche er ankündigt, nicht gefunden habe, aber es soll zeigen, daß sein Mittel, das wahre Elemi zu erkennen, mangelhaft ist, indem man, wenn das wahre amerikanische Elemiharz mit jenem, von welchem ich rede, verfälscht wird, dieses nicht mehr durch die Analyse von dem andern unterscheiden könnte.

Was die Verwechselung mit dem wahren Elemi betrifft, so ergibt sich aus der bloßen Ansicht, daß es nicht dieselben Kennzeichen hat; es verbreitet einen sehr angenehmen Geruch von Kubeben, Fenchel und Terbenthin, ganz verschieden von jenem des Elemi.

Mit warmem und kaltem Alkohol, mit Oliven- oder Terbenthinöl behandelt, ist der Erfolg derselbe, wie bei dem Elemiharz.

Ich habe dieses Harz weiß und mehlartig gefunden, im kalten Alkohol unauflöslich, was nach Bonastre das Kennzeichen des Elemi ist, und in beinahe

gleichen Verhältnissen; der kleine Unterschied kam ohne Zweifel von der Behandlungsart, und zufälligen Verlusten.

III. Thierkunde.

Bemerkung über im Inneren der Nüsse gefundene Milben.

Die Anhänger der durch eigene Kraft entstehenden Zeugungen, und der Fähigkeit des Stoffs lebendige Wesen ohne Keim hervorzubringen, triumphiren, wenn sie ein Thierchen an Orten entdecken, welche seinem Hineinkommen von aussen her unzugänglich scheinen. Dergleichen sind die Hydatiden oder Cysticerken des Gehirns; dergleichen werden auch die Milben (Acarus) seyn, welche hier sogar im Mittelpunkt von vollkommen ganzen Nüssen angetroffen haben.

Diese Milben sind sehr klein und dem bloßen Auge wenig sichtbar, so daß man sie mit einem starken Vergrösserungsglas, oder vielmehr mit dem zusammengesetzten Mikroskop beobachten muß. Alsdann erkennt man, daß sie mit langen steifen und weißgelben Haaren

ganz besetzt sind. Die Farbe der Haut, welche glänzend ist, schien uns röthlich zu seyn. Der Körper ist eiförmig und endigt sich nach vorn in einen spitzen Schnabel, aus zwei zur Seite stehenden Theilen oder Kinnladen bestehend, welche, unter dem Mikroskop beobachtet, fein gezähnt erscheinen. Die größten dieser Milben haben acht Füße, die kleinen oder jungen aber öfters nur sechse, wie es schon Léeuwenhoeck (77r Brief vom 20. Decbr. 1693 Fig. 9 u. 10) bemerkt hatte. Dieser Mikrograph hat kleine Krallen, mit einem beweglichen Ballen, an der Spitze der Füße gesehen, womit sich dieses Insekt auf den glättsten Körpern fest halten kann. Diese Gegenstände lassen sich nur mit Mühe unter den besten Mikroskopen unterscheiden. Uebrigens läuft dieses Insekt ziemlich schnell und dringt in die kleinsten Oeffnungen. De Géer hat diese Thiere gepaart gesehen. Sie legen weiße, durchsichtige, sehr kleine Eier, woraus nach acht Tagen Milben mit sechs Füßen kriechen; die zwei hintern Füße entstehen erst wenn das Thier erwachsen ist. De Géer fügt bei, daß jedes, sich auf dem Körper der Milben befindliche Haar, nach dem Willen des Thieres beweglich ist; es müssen also bewegende Muskeln mit der Wurzel dieser Haare in Gemeinschaft stehen. Histoire des Insectes. T. VII. p. 92).

Alles scheint mit der von Géer (Histoire des Insectes. Tom. VII. p. 88 u. ff.) (Wir haben aber die zwei braunen Punkte auf dem Rücken dieses Insekts nicht bemerkt) von der Hausmilbe Acarus domesticus) gegebenen Be-

schreibung übereinzustimmen, welche, wie mir scheint, Linné, Fabricius und andere Autoren, mit Unrecht mit der Hautmilbe Acarus Siro) und mit der Mehlmilbe verwechseln, welche weniger behaart und anderer Gestalt sind.

Die Milbe, welche wir in Nüssen gefunden haben, hat auch viele Aehnlichkeit mit der Art, welche auf altem Brot, trocknem Fleisch und andern Eßwaaren, wovon sie sich nährt, bekannt ist; wie aber hat sie in das Innere der Schale der Nüsse und bis in den Mittelpunkt ihres öligen Kerns dringen können?

Man muß bemerken, daß diese Milben nur in denjenigen großen Nüssen gefunden wurden, welche weiche Schalen haben, und deren zwei Theile nicht so genau verbunden waren, daß wir daran nicht kleine Spalten oder Oeffnungen bemerkt hätten, fähig diese kleinen Milben durchdringen zu lassen. Diese sehr gewisse Thatsache macht uns die Erklärung der Gegenwart der Milben in diesen Nüssen sehr leicht, obgleich wenig aufmerksamen Personen diese Thierchen als in den Nüssen erzeugt angesehen haben, so wie man geglaubt hat, daß sie im alten Käse, welcher davon wimmelt, hervorgebracht worden seyen.

Sie werden nicht alles wiederholen, was über die vorgegebene freiwillige Erzeugung dieser Thiere gesagt worden ist, deren Zeugungsorgane übrigens sehr bekannt sind, welche die Natur ihnen nicht umsonst gegeben hat.

Die Hydatiden des Gehirns haben in ihrer häutigen Substanz kleine Eier oder Keime, welche der starke

Trieb des Blutumlaufs, und die andern Säfte, durch die feinsten haarförmigen Gefäße führen können. So können sich diese Eier in den umhülltesten und innersten Eingeweiden des thierischen Körpers entwickeln.

Alles was in dieser kleinen sichtbaren Welt vorgeht, scheint uns nur geheimnißvoll, weil unsre Augen keine fortdauernden Mikroskope sind.

(Journ. de Pharm. Febr. 1823.)

J.-J. Virey.

Ueber eine Insektenlarve, welche sich in den Blumenblättern der getrockneten Provinzrosen befindet.

Wir verdanken Hrn. Blondeau, Apotheker in Paris, folgende Bemerkungen.

In einen breiten Becher von ungefähr 8 Zoll Durchmesser, welcher mit einem braunen Papier belegt war, brachte man Blumenblätter von Provinzrosen, welche im Jahr 1822 sorgfältig getrocknet worden waren.

Einige Monate darauf bemerkte Hr. Blondeau, als er dieses Gefäß aufdeckte, rund um dasselbe herum, über den Blumenblättern, und bis zu dem Papier, welches sie bedeckte, eine Bekleidung von einem sehr zarten Gewebe von weißer Seide, so dünn als das chinesische Seidenpapier. Diese leicht hinwegzunehmende Tapezierung bildete eine Art stärkerer Ausspannung gegen den Rand hin, und verwehrte großentheils das

Eindringen des Lichts durch das Glas in dem ganzen nicht mit braunem Papier umgebenen Umfange. Die Blumenblätter der Rosen befanden sich auf diese Art so zu sagen hermetisch eingeschlossen. Die Arbeiterinnen dieses glänzenden Seidenzeltes sind doch aufgefunden und erkannt worden, obgleich dieselben sich anfangs unsern Nachforschungen zu entziehen schienen. Es sind Larven von spinnenden Motten, welche nichtsdestoweniger auf den Rosensträuchern ziemlich selten sind, aber der sehr heiße Sommer von 1822 scheint sie auf solchen vermehrt zu haben.

Die HH. Latreille, Savigny und andre gelehrte Naturforscher, welchen wir dieses Produkt gezeigt haben, hatten niemals ähnliche unter gleichen Umständen beobachtet; die Larve ist aber erkannt worden, und wir haben mit diesen gelehrten Entomologen bestätigt, daß sie nackt, gelblich und mit schwarzen Punkten, welche fünf Linien längs dem Rücken und den Seiten bildeten, bezeichnet war. Diese Larve, welche gesellschaftlich lebt, hält sich unter einem gemeinschaftlichen Zelt, auf mehreren Bäumen der Familie der Rosaceen auf, wie auf der Ebereesche (Sorbus), und besonders auf dem Spindelbaum (Evonymus). Es ist die Tinea evonymella L. und Fabr. In ihrem vollendeten Zustande hat sie schneeweiße Oberflügel, mit 50 schwarzen Punkten, wie der Körper der Larve, bezeichnet; die untern Flügel sind braun. Réaumur hat sie beschrieben, Insect., tome 2 und abgebildet, pl. XIII. Nro. 12. u. 13. Ihre Chrysalide (Nymphe) ist in einer

braunen Hülse eingeschlossen. Dieses Insekt verzehrt die Blumenblätter, bleibt aber nicht darin *); man soll es dessen ungeachtet von den Rosen trennen.

IV. Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber die Verbindungen der Chromsäure mit dem Kali.

Von Hrn. F. Tassart Sohn.
(Anal. de Chem. Jänner 1823.)

Seit langer Zeit wünschte ich mich über chromsauern Verbindungen ganz besonders zu belehren; ihre, in den Elementarbüchern so wenig vollständige Geschichte, ließ mich glauben, daß die Aufmerksamkeit der Chemiker, ganz allein auf das Chrom, auf die Chromsäure und auf einige chromsaure Metallverbindungen gerichtet, aber über die Eigenschaften, der übrigen durch diese Säure gebildeten Salze ein wenig schnell hinweggegangen sey, und daher hatte ich mir vorgesetzt, etwas zu ihrer Geschichte beizutragen, als sich unlängst die Gelegenheit dazu darbort; ich hatte in dem Laboratorium des Hrn. Vauquelin eine bedeutende Menge chromsaures Eisen aus der Gegend von Toulon zu meiner Verfügung; ich verwandelte solches vermittelst Salpeter

*) Die andern Schmetterlings-Larven, welche den Rosen Schaden verursachen, sind: Phalaena pavonia, libatrix, betularia, fimbriata, cynosbata, rhododactyla, badiata, Pyralis rosana, forskahleana, Bombyx dispar, etc.

in chromsaures Kali und nach dieser Arbeit beobachtete ich folgende Thatsachen: Die Auflösung des auf diese Art erhaltenen chromsauren Kali war sehr alkalisch, und enthielt in beträchtlichem Verhältnisse Thonerde und Kieselerde, welche von dem Speckstein herrührten, der dem chromsauren Eisen zum Muttergestein dient. Ich goß Salpetersäure darauf, um dem Sättigungspunkte möglichst nahe zu kommen; wie er eintrat, präzipitirte sich die Thonerde in gallertartigen Flocken von zitrongelber Farbe. Dieser Niederschlag währte so lange, bis die Flüssigkeiten neutral waren; hierauf wusch man den Niederschlag mehrmals, und obgleich er sich nur mit vieler Mühe entfärbte, so erhielt man ihn doch von sehr reinem Weiß; am Löthrohr, mit Borax versucht, zeigte er keine Spur von Chromsäure.

Während dieser Sättigung veränderte die chromsaure Kaliauflösung ihre Farbe zusehends. So wie die angewendete Salpetersäure sie des überflüssigen Kali's beraubte, wurde ihre schöne gelbe Farbe röthlich; nach der Sättigung endlich war sie schön roth.

Ich versicherte mich so genau als möglich von der Neutralität dieser Flüssigkeit, worauf ich sie in einer porzellanenen Kapsel bis zu ihrem Krystallisationspunkt verdampfen ließ; zwölf Stunden nachher fand ich, daß sie ein krystallisirtes Salz unordentlich abgesetzt hatte, mit Beibehaltung ihrer dunkelrothen Farbe.

Ich goß die Mutterlauge ab, und ließ das Salz abtropfen; sie gab dem rothen Papier sogleich die blaue

Farbe wieder, und war sehr stark alkalisch geworden, obgleich die Auflösung ursprünglich neutral war. Ich bemerkte mir diese erste Veränderung, welche mir sonderbar schien, und gieng an die Untersuchung der krystallisirten Salze.

Ihre Lagen waren nicht gleichförmig; man erkannte darin deutlich zwei Arten von Krystallen; die Einen am obern Theile des Niederschlages, von sehr hellgelber Farbe, sehr regelmäßig in vierseitigen leichtgestreiften Prismen krystallisirt, welche in Pyramiden oder schrägen Flächen endigen, gaben mir am Löthrohr, und auf glühenden Kohlen, alle Kennzeichen des Salpeters; dieses Salz wurde von der Sättigung der chromsauren Eisenlauge durch Salpetersäure gebildet.

Die Andern, welche die untere Schicht des Niederschlags bildeten, zeigten keine regelmäßigen Formen; sie erschienen in glänzenden röthlichgelben Schuppen; mit destillirtem Wasser gewaschen, und zwischen doppelten Josephpapier gepreßt, gaben sie eine sehr scharfe Auflösung; in einem kleinen Platinatiegel calcinirt, schmelzen sie bei der ersten Wirkung des Feuers, werden schwärzlich, und nehmen beim Erkalten eine lebhaft rothe Farbe an. Bei vermehrter Hitze entwickeln sich Blasen, deren Menge immer zunimmt, bis der Tiegel weiß glühend ist. Wenn man nun die Feuerung unterbricht, so bemerkt man, daß die Materie immer weniger schmelzbar wird; und wenn man alsdann Wasser in den Tiegel gießt, so löst sich ein Theil des Salzes auf, und färbt das Wasser orangengelb, indem es ihm noch saure Eigen-

schaften mittheilt, während ein sehr feines grünes Pulver, welches den Borax grün färbt, am Boden liegen bleibt. Es ist also Chromoxyd, und das Salz eine sauere nur zum Theil durch das Feuer zersetzte chromsaure Verbindung.

Ueberrascht von diesen Resultaten, glaubte ich, bei einem ersten Versuche, die Ursache davon in der Schwierigkeit suchen zu müssen, durch die Papierproben die genaue Neutralität, einer durch sich selbst gefärbten Flüssigkeit zu erkennen; indessen schien mir die entschiedene Alkalinität der Mutterlauge, und die Schärfe des, in dieser Flüssigkeit krystallisirten Salzes, schwer zu erklären; ich machte neue Versuche; ich verwendete meine ganze Aufmerksamkeit darauf, die Flüssigkeiten gut zu neutralisiren, ich unterzog sie einer langsamen Abdampfung, und dennoch wiederholte sich dasselbe Phänomen beständig. Immer, wenn ich mich ziemlich stark concentrirter Auflösungen bediente, ging ihre zitrongelbe Farbe, lange vor der Sättigung des Alkali, in die rothe über, und diese Färbung nahm stets zu. Wenn die alkalischen Laugen concentrirt waren, so schlug sich, bei dem ersten Zusatze von Säure ein orangegelbes Salz in glänzenden Schuppen nieder, welches alle Eigenschaften des in dem ersten Versuche beschriebenen saueren chromsauren Kali hatte, wenn aber die Flüssigkeiten verdünnt genug waren, um dieses Salz aufgelöst zu erhalten, so erhielt man es, bei gehöriger Abdampfung, in glänzend rothen Schuppen, krystallisirt.

Alle diese Fakta wurden durch eine große Menge von Versuchen bestätigt.

Es ist bemerkenswerth, daß das neutrale chromsaure Kali nicht in einer neutralen chromsauren Auflösung entstehen könne. So oft man auch den Versuch machte, konnte man nur eine saure chromsaure Verbindung erlangen. Wo kann der Grund von dieser sonderbaren Veränderung gefunden werden, wenn er nicht in dem Bestreben des chromsauren Kali liegt, aus dem Zustande einer neutralen chromsauren Verbindung, in jenen einer sauern chromsauren Verbindung und eines Sub-Chromats überzugehen, und sich hierauf in der oben beschriebenen Form zu präzipitiren? Dieses erklärt die beständige Kalinität der Salzlauge, welche aus der Concentrirung einer anfangs neutralen Flüssigkeit entstand.

In der That behalten die Flüssigkeiten ihre ganze Neutralität, so lange sie verdünnt sind; allein kaum haben sie durch eine gehörige Verdampfung ihren Krystallisationspunkt erreicht, so ist das Gleichgewicht unterbrochen, und die Flüssigkeit enthält zwei verschiedene Salze. Alles läßt daher vermuthen, daß sich das Salz bei dieser Operation in zwei Theile theilt: der Erste bildet sich als saures Salz auf Kosten eines Theils der Chromsäure des zweiten; während dieser Letztere eben dadurch in Salz mit vorherrschender Base verwandelt wird.

Untersuchung der alkalischen Lauge.

Als ich mich überzeugt hatte, daß eine neutrale Auflösung der chromsauren Pattasche keine Krystalle von Neutralsalz durch Verdampfung liefern könne, so fuhr ich fort, die von den sauern Salzen abgegossene Lauge concentriren zu lassen; man erinnert sich noch, daß sie stark alkalisch war. Bei gelinder Wärme concentrirt, lieferte sie nach 24stündiger Ruhe ein neues Salz. Noch in seiner Lauge betrachtet, zeigt es sich in der Gestalt dünner Blättchen, denen der Boraxsäure ähnlich, aber von dem angenehmsten und lebhaftesten Gelb. Wenn man die Flüssigkeit sorgfältig abgießt, wird man mit Vergnügen die ganze Schönheit ihres Goldschimmers sehen, welcher sich auch in dem trockenen Zustand erhält. Sie sind sehr zerbrechlich; man findet sie immer auf den Spitzen, der in der Lauge gebliebenen Salpeterprismen krystallisirt; sie sind sehr auflöslich im Wasser, welches sie dunkelgelb färben, und dem sie saure Eigenschaften mittheilen. In einem kleinen Schmelztiegel von Platina erhitzt (calcinés) schmelzen sie in eine dunkelrothe Flüssigkeit, welche beim Erkalten ihre Farbe wieder annimmt, und noch eine sauere Auflösung gibt; jedoch verlieren sie bei dieser Operation immer ein wenig Chromoxyd; diese Krystalle sind also nichts anderes, als regelmäßiger krystallisirtes saures chromsaures Kali.

Die Lauge, zum zweiten Male abgedampft, gab nur noch eine kleine Menge desselben Salzes, unmittelbar darauf verlor die orangeröthliche Farbe ihren Ton,

nahm die zitronengelbe Farbe der im Handel vorkommenden chromsauren Pottasche an, und gab ein Salz mit vorwaltendem Kali, in kleinen rhomboidischen Prismen krystallisirt, mit welchem das Kali innig verbunden ist, denn wiederholtes Waschen und Krystallisiren konnte ihm diese alkalischen Eigenschaften nicht benehmen. Diese, durch neue Krystallisation erschöpfte Lauge, lieferte immer dasselbe alkalische Salz.

Nach allem Vorhergehenden scheint es, daß eine neutrale Auflösung von chromsaurem Kali, bis zu ihrem Krystallisationspunkt verdampft, zuerst eine saure chromsauere Verbindung, und eine sehr kalinische lifert; daß, wenn der größte Theil dieses sauren Salzes auf dem Krystallisationswege getrennt worden, die kleine noch in der Flüssigkeit vorhandene Menge keine schönere oder regelmaßigere Krystallform annehmen kann; daß unmittelbar nach der Trennung dieses letzten Salzes, das Alkali hinlänglich in der Flüssigkeit vorherrschend ist, um dieselbe zitronengelb zu färben und ein alkalisches Salz hervorzubringen, welches sich bis zur gänzlichen Erschöpfung der Mutterlauge fort erzeugt.

Da es mir nicht gelang, neutrales chromsaures Kali durch Krystallisirung einer neutralen Auflösung dieses Salzes zu bereiten, so glaubte ich dieß zu erlangen, indem ich der Auflösung Alkali im Ueberfluß zusetzte, in der Absicht, die gleichzeitige Bildung des sauren und des alkalischen Salzes zu verhindern. Ich fügte zuerst nur eine kleine Dosis Kali hinzu, und ließ die Verdampfung auf die Art geschehen, um eine große

Menge Kryſtalle zu erhalten; allein bei der Unterſuchung erkannte ich, daß ſolche aus einer Miſchung von ſaurem chromſauren Kali in kleinen rothen Priſmen kryſtalliſirt, und in einem zitrongelben Salze beſtanden, welches, wohl getrocknet, im Waſſer aufgelöst, zum zweiten Male kryſtalliſirt, hierauf gewaſchen, und zwiſchen doppelten Filtrirpapier wohl gepreßt, eine Auflöſung von ſehr beſtimmter Alkalinität gab.

Ich begann den Verſuch von neuem, indem ich eine ſtärkere Doſis Alkali zuſetzte, um keine ſauren Salze mehr zu bekommen; durch die Verdampfung erhielt ich ein ſehr regelmäßig in rhomboïdalen Priſmen kryſtalliſirtes Salz, ohne pyramidenförmige Zuſpitzung.* Ueber dieſes Salz ſtellte ich nun alle meine Verſuche an. Ungefähr zwei Unzen wurden, wohl ausgetropft und getrocknet, wieder aufgelöst, und fünfmal nach einander kryſtalliſirt, wobei vor jeder neuen Kryſtalliſation die Kryſtalle gut gewaſchen und ſo lange zwiſchen zwei Bogen Joſephpapier gepreßt wurden, bis ſie es nicht mehr feucht machten. Ungeachtet dieſer wiederholten Kryſtalliſationen und der kleinen Menge Salz, auf welche ich meine zwei Unzen reduzirte, ſo waren doch die letzten Kryſtalle eben ſo ſtark kaliniſch als die erſten.

Zwar war es leicht, dieſes Reſultat vorherzuſehen, weil eine Auflöſung von chromſauerem Kali zuletzt ein alkaliſches Salz liefert; allein man mußte unterſuchen, ob ſie in der, durch die Kryſtalliſation von ſauerem Salze gereinigten neutralen Auflöſung, nicht in der

Salzlauge ein so großer Ueberschuß von Alkali befände, daß er die Bildung der neutralen chromsauern Pottasche verhindern, und nur ein alkalisches Salz hervorbringen könnte.

Um mich hiervon zu überzeugen, goß ich verschiedene Portionen Alkali in Auflösungen von neutralem chromsauerem Kali, welche ich hierauf abdampfen ließ. Das beständige Produkt aller war ein alkalisches Salz, unterchromsaures Kali (Sous-chromate de potasse).

Es ist also gewiß, daß eine neutrale oder auch alkalinische chromsauere Pottaschenauflösung keine Neutralsalzkrystalle geben kann, und daß dieses Salz nur in der Auflösung gebildet bleibt. In der That ist das, im Handel unter dem Namen des neutralen chromsauren Kali bekannte Salz, nur ein Untersalz; denn oftmaliges Waschen und Krystallisiren benehmen ihm die Eigenschaft, nicht geröthetes Lackmuspapier wieder blau zu färben.

Indem ich auf diese Art suchte, neutrales chromsaures Kali zu erlangen, sah ich, daß wenn man die Auflösung eines chromsauren Salzes anwendete, welche auch nur einen kleinen Theil Salpeter enthielt, dieser ziemlich leicht ausgeschieden werden konnte, wenn man diesen Flüssigkeiten einen Ueberschuß von Alkali zusetzte. Werden sie hierauf concentrirt, so krystallisirt sich der Salpeter in gutgebildeten Prismen, und vermischt sich nur mit einem sehr kleinen Theile des chromsauren Salzes; während die Auflösung des Chromats, wenn man sie anfangs sättigt, um sie neutral zu machen, und hernach verdampft, sich zugleich niederschlägt und

nicht getrennt werden kann, weil das Salz, welches sich bildet, und der Salpeter ungefähr den gleichen Grad von Auflösbarkeit haben. Hier hat das Gegentheil Statt, wenn die neutrale chromsaure Verbindung in ein Unterſalz verwandelt wird; es wird viel lösbarer, und läßt den Salpeter sich zuerst niederschlagen. Dieſer Unterschied in der Lösbarkeit der sauren-chromsauren und der unterchromsaureñ Verbindung ist sehr kenntlich; er verursacht es, daß sich sogleich ein reichlicher Absatz von saurem Chromat bildet, wenn man einige Tropfen Säure in die eine ganz oder beinahe gesättigte Auflösung eines basischen chromsauren Salzes schüttet.

Um indeſſen ein ganz von Salpeter befreites chromsaueres Kali zu erhalten, muß man zu folgendem Mittel greifen: Man läßt in einem Silbertiegel das getrocknete Salz schmelzen, und bringt so lange Kohlenstaub in kleiñen Mengen hinzu, bis keine heftige Verpuffung mehr erfolgt. Die gänzliche Zersetzung des Salpeters zeigt sich dadurch, daß die Materie, welche anfangs sehr leicht in Fluß kommt und die Kohle mit Lebhaftigkeit und schnellem Aufblähen verbrennt, teigig wird, und keine heftige Verbrennung mehr zeigt; bald nachher bedeckt sie sich an den Rändern mit einer Schichte grünen Chromoxyd's; alsdann muß man mit der Operation einhalten, und wenn man Wasser in den Tiegel gießt, so erhält man eine alkalische Flüſſigkeit und einen kleinen Bodensatz von Chromoxyd, welcher aber sehr unbedeutend ist; denn bei einem Versuche, wo die ganze geschmolzene Masse dunkelgrün war, fand ich

nicht mehr als 0,05 Gran Oxyd, auf 10 Gran des angewendeten Salzes. Wenn man statt Salpetersäure, reine Essigsäure nimmt, um die alkalische Auflösung des chromsauren Salzes zu sättigen, so zeigen sich die gleichen Wirkungen, es präzipitirt sich nämlich ein saures Salz, und eine alkalische Flüssigkeit bleibt übrig. Aber außerdem reagirt die Säure so auf das Salz, daß es eine kleine Menge essigsaures Chrom bildet, was ich folgendermaßen bemerkt habe; nachdem ich das von Salpeter gereinigte alkalische chromsaure Kali mit Essigsäure behandelt hatte, dampfte ich solches bis zur Trockenheit ab, und behandelte das Salz mit Alkohol von 38°, um die essigsaure Pottasche aufzulösen; da sich aber ein wenig von dem Chromat mit aufgelöst hatte, ließ ich es abermal bis zur Trockenheit abdampfen, und erhielt am Ende eine syrupähnliche Flüssigkeit von sehr dunkelgrüner Farbe, aus welcher sich ein wenig Essigsäure entwickelte; ich trocknete die Masse, und behandelte sie mit stärkerem Alkohol, der, nachdem er alle grüne Theile aufgenommen hatte, ein alkalisches chromsaures Kali zurückließ. Das aufgelöste, zur Trockenheit abgedampfte, und mit Borax geglühte Salz, färbte solchen stark grün.

Es scheint also, daß die Essigsäure, und das saure chromsaure Kali so auf einander reagiren, daß ein Theil der Chromsäure in Chromoxyd verwandelt wird, während der Rest des chromsauren Kali, dadurch, daß es in den Zustand eines Untersalzes übergeht, vor der

Wirkung der Essigsäure durch den Ueberschuß seines Alkali geschützt wird.

Wenn ich die verschiedenen vorher beschriebenen Versuche zusammenfasse, so glaube ich folgendes schliessen zu können:

1) Daß es kein neutrales chromsaures Kali in festem Zustande gibt.

2) Daß jene, welche man dafür hielt, ein Salz mit vorherrschender Base ist, ein chromsaures Untersalz.

3) Daß sich hierin die Chromsäure, der Arsenik- und Phosphorsäure nähert, deren Verbindungen mit Alkalien, nach Thenard und Berzelius, nur Untersalze oder saure Salze in krystallisirtem Zustande geben können.

Ich kann diese kleine Abhandlung nicht besser schliessen, als wenn ich, mit der vergleichenden Analyse der sauren chromsauren Verbindung, und des Sub-Chromats, das Verfahren angebe, welches mir am einfachsten schien, und welchem ich meine ganze Aufmerksamkeit widmete.

1) Zuerst trocknete man die, der Analyse unterworfenen Salze, nachdem sie fein gepulvert wurden, während 3 bis 4 Tagen bei einer Temperatur von 50 bis 60°.

2) Man machte aus jedem eine wässerige Auflösung, welche man durch essigsauern Baryt bis zu gänzlicher Entfärbung der Flüssigkeiten niederschlug. Um keine Spur des chromsauren Baryts aufzulösen, wusch man diesen Niederschlag mit gleichen Theilen Wasser und siedendem Alkohol von 38°, bis sich keine Spur des

überschüßigen essigsauren Baryts mehr durch Schwefelsäure zeigte.

3) Der also gewaschene chromsaure Baryt wurde filtrirt, getrocknet und bis zu eintretendem Glühen erhitzt; man wog ihn hierauf und berechnete seine Bestandtheile nach den schon angegebenen Analysen.

4) Um ferner die Menge von Kali zu erfahren, welches in der chromsauren Verbindung mit der Chromsäure vereinigt ist, nahm man die, über dem chromsauren Barytniederschlag von Nro. 2. befindlichen Flüssigkeiten, entzog ihnen allen Baryt durch ein Plus von Schwefelsäure, glühte das also gebildete schwefelsaure Kali, und schloß aus ihrer Analyse auf die Menge von Kali, welche der Chromsäure beigemischt war.

Ich habe auf diese Art gefunden, daß die saure chromsaure Verbindung, welche sich begreiflich in einer neutralen Auflösung bildet, aus

Chromsäure 67. 40;
Kali 32. 60;

besteht, während das alkalische Salz aus

Chromsäure 52. 00
Kali 48. 00

gebildet war.

Bemerkung. Der chromsaure Baryt fängt in dem Augenblicke an, sich im Wasser aufzulösen, wo man ihm allen essigsauren Baryt benimmt, den er beigemengt enthält. Alsdann löst er sich in hinlänglicher Menge auf, um die filtrirten Flüssigkeiten gelb zu färben, ein einziger Tropfen essigsaurer Baryt der Lauge beigemischt,

hebt diese Auflösung auf, und trübt die filtrirten Flüssigkeiten.

Alkoholisirtes Wasser verhindert diese Auflösung ebenfalls.

Ueber die Fabrikation des Scheidewassers und der Salpetersäure in England und Frankreich.

(Dinglers politechn. Journ. März 1823.)

A. Destillation des Scheidewassers in England *)

Diese Art von Salpetersäure, so wie sie im Handel vorkommt, und zu mancherlei Behuf dient, ist gewöhnlich mehr oder weniger mit Salzsäure vermischt. Die Ursache davon ist, daß der dazu angewandte Salpeter mehr oder weniger mit salzsaurem Natrum (Kochsalz) vermischt ist. Die Salpetersäure besteht aus Stickstoff, Sauerstoff und Wasser. Gewöhnlich wird sie aus einem Gemenge von rohem Salpeter und Eisenvitriol destillirt, welcher letztere vorher von seinem Krystallwasser befreit und gebrannt werden muß, so daß er, wenigstens zum Theil, in schwefelsaures Eisenoxyd verwandelt wird.

---

*) Aus G. Broling's Resa i England. Stokholm 1817. 8. III. Deelen. p. 291 frei übersetzt vom Hofkammerrath und Professor Dr. Blumhof in Giessen.

Bei der Destillation findet eine wechselseitige Umtauschung der Bestandtheile dieser Grundstoffe Statt. Das Kali des Salpeters verbindet sich mit der Schwefelsäure des Eisenvitriols, und die Salpetersäure wird mit dem Eisenoxyd zu salpetersaurem Eisenoxyd verbunden, welches Salz durch die Hitze in der Destillation zersetzt wird, und seine Säure freigibt, welche in die Vorlage übergeht; in der Retorte bleibt schwefelsaures Kali oder sogenannter Tartarus vitriolatus und Eisenoxyd. In England wird die Säure aus Salpeter und Schwefelsäure auf folgende Art bereitet.

Da man bei den Schwefelsäure-Werken immer Schwefelsäure von jeder beliebigen Stärke vorräthig hat, so gibt es auch daselbst meistens Vorrichtungen zur Bereitung des Scheidewassers und der Salzsäure. — In demselben Zimmer, wo man die Concentrirung der Schwefelsäure vorhatte, sah ich auch eine Destillirpfanne nebst Hut zur Destillation des Scheidewassers. Diese Pfanne hatte ungefähr 2 Fuß im Durchmesser, und das Futter derselben war von quergelegten Backsteinen, mithin 12 Zoll dick.

(S. d. Abbild. F. 1. u. 2. am Ende dieses Heftes.)

Vom Rost bis zur obern Kante des Pfannen-Futters oder der Stelle, worauf die Ränder der Pfanne ruhen, sind 2 Ellen. Die Höhe des Rost's bis zum Boden der Pfanne, welcher unbekleidet über dem Feuer liegt, ist 14 Zoll, wodurch die eigne Höhe der Pfanne 1 Elle und 10 Zoll wird. Der Rahmen für das Schürloch hält 12 Zoll ins Gevierte, und kann mit einer

Klappe verschlossen werden. Die Breite der Feuerstätte beträgt etwas mehr.

Das Aschenloch ist etwa 15 Zoll tief, und liegt, wie es in England gewöhnlich ist, unter der Ebene des Bodens.

Die Aussenseite des Schornsteins hält 18 Zoll ins Gevierte, und steht ganz ausserhalb der Oberfläche der Pfannenmauer.

Der bei dieser Destillation gebräuliche Hut ist von Thon, und mit Salz glasirt (browne stone ware). Dessen oberste Ebene hält 22 Zoll im Durchmesser, worauf er sich nach unten zu etwas erweitert. Seine Höhe bis zum Halse herunter, welcher in die Pfanne tritt, beträgt 15 Zoll.

Dieser Hut hat 4 Ablaufsröhren, an den Enden von 4½ Zoll Durchmesser und beim Hute inwendig 7 Zoll weit, an welche 4 kürzere Röhren gesteckt werden.

An den Enden dieser Röhren werden Recipienten oder große sphärische Gläser festgekittet, welche 24 bis 30 Zoll im Durchmesser, dabei kurze, nur 3 Zoll lange Hälse, und am Ende zwischen 5 und 6 Zoll Oeffnung haben.

Diese Recipienten liegen bei der Destillation auf großen Strohpolstern, auf einer Art eisener Wägen mit kleinen Rädern, auf denen man solche nach Gefallen im Zimmer umherfahren kann. Es versteht sich, daß diese eisernen Wägen mehrmal mit Oelfirniß überzogen sind, damit sie nicht rosten.

Das Verkitten (Lutiren) geschieht mit einem Kitt, der aus getrocknetem und gesiebtem Töpferthon und Leinölfirniß als ein sehr dicker Taig zusammengesetzt ist.

In der Verkittung wird jederzeit ein kleines Loch wie eine Erbse groß, gemacht, und mit einem hölzernen Pflock zugestopft, damit er beim Trocknen nicht aufschwellt.

In die vorgedachte eiserne Pfanne legt man 212 Pfund Salpeter, besonders gelben rohen ostindischen, weil dieser mehr Säure geben soll, als der raffinirte. Auf diesen gießt man 400 Pfund Schwefelsäure-Wasch, welche bei diesem Werke unter dem Namen Liquor vorkommt. Die hiezu gebrauchte Säure wurde per Pinte zu 1 Pfund 6½ Unzen Averdupois-Gewicht angegeben, wo 1 Pinte Wasser gerade ein Pfund wägt, welches im spezifischen Gewicht ungefähr 1,5 entspricht.

Man pflegt diese Ingredienzien in der Pfanne nicht umzurühren, sondern fängt gleich mit dem Heitzen an, sobald nur der Hut verkittet ist.

Die Destillation dauert ungefähr 18 Stunden. In den ersten 12 Stunden wird schwaches Feuer gegeben, wobei der Recipient blos lauwarm wird, nachher verstärkt man das Feuer allmählig. Weil man noch sehen kann, wie das Scheidewasser in den Recipienten träufelt, so läßt sich auch das Feuer darnach leicht einrichten. Aber am Schlusse der Destillation verdunkelt sich der Recipient, und wird so heiß, daß man die Hand nicht daran halten kann, wo der Feuergrad noch mehr verstärkt wird. Jetzt kann man nicht mehr sehen, wie

stark es träufelt; man muß also das Gehör zu Hülfe nehmen; denn so lange noch etwas Säure übergeht, hört man im Recipienten ein schwaches Geräusch, wenn man das Ohr nahe daran hält. Sobald das Geräusch aufhört, vermuthet man, daß alles Scheidewasser übergegangen ist, und hört dann mit Heitzen auf. Das starke Heitzen darf nur etwa ¼ Stunde dauern. Der in der Verkittung befindliche Holzpflock wird beim Anfange der Operation herausgezogen, und nicht eher wieder eingesteckt, bis wieder stärker geheitzt wird. — Ist die Destillation beendigt, so wird der Holzpflock herausgezogen, und das Loch mit Lehm verschmiert, worauf dann die Pfanne kalt wird. Wenn alles kalt ist, so wird das Scheidewasser in Bouteillen geklärt, welche mit Thonstöpseln und Kitt zugemacht werden.

Das Scheidewasser hält man für ordinär, wenn die Pinte 1 Pfund 4½ Unzen wägt, für sehr gut hingegen, wenn das Gewicht bis auf 1 Pfund 4¾ Unzen geht.

B. Fabrikation der Salpetersäure in Frankreich.*)

Salpetersäure, Scheidewasser, Salpetergeist, wurde von Raymund Lully entdeckt, welcher eine Mischung von Salpeter mit Thonerde destillirte. Covendish zeigte zuerst die Bestandtheile derselben; Gay-Lussac, Davy

*) Aus dem Dictionnaire Technologique: In Ed. Gill's technical Repository. September 1822. S. 172.

und Dalton studirten ihre Eigenschaften, welche durch ihre häufigen Anwendungen in den Künsten und bei chemischen Arbeiten allgemein bekannt waren. Da diese Säure bei Weitem die wichtigste Verbindung des Stickstoffes mit dem Sauerstoffe ist, wollen wir unsern Aufsatz mit einigen Bemerkungen über die drei Hauptverbindungen derselben beginnen, indem die Kenntniß derselben zur Erklärung einiger Erscheinungen dient, welche ihre leichten Verwandlungen darbieten, obschon sie keine unmittelbare Anwendung auf die Künste erlauben.*)

Das Protoxyd des Stickstoffes, dessen Entdeckung man Prieſtley'n verdankt, ist weiß und farbenlos, und weder Sauerstoffgas noch athmosphärische Luft wirken auf dasselbe. Durch Beihülfe der Hitze tritt es seinen Sauerstoff leicht an brennbare Körper ab, und der Stickstoff desselben wird frei. Es unterstützt die Verbrennung besser, als die gemeine Luft, und entzündet eine Kerze in dem Augenblick ihres Verlöschens neuerdings, wenn nur ein Pünktchen noch an derselben glühend ist. Wasser löst bei einer Temperatur von 10° die Hälfte seines Volumens auf, und bei der Siedhitze entwickelt es dasselbe gänzlich. Ein Maaß Stickstoff, und etwas mehr als ein halbes Maaß Sauerstoff geben, verdichtet, Ein Maaß dieses Ga-

*) Was bis jetzt war, wird nicht immer so seyn, und die gründlichste Kenntniß der Bestandtheile einer Sache, die man täglich braucht, nicht blos nützlich, sondern unerläßlich seyn, wenn man nicht immer im Finstern tappen und auf Gerathewohl arbeiten will. A. d. Ueb.

ses, oder, dem Gewichte nach, 100 Theile Stickstoff und 56 Theile Sauerstoff. Man nannte dieses Gas Lust- oder Erheiterungsgas, wegen der angenehmen Empfindungen, die man bei dem Einathmen desselben wahrnimmt, und die die englischen Chemiker zuerst entdeckten. Andere Chemiker empfanden jedoch das Gegentheil, und fielen beinahe dadurch in Asphyxie, was jedoch der Beimischung von etwas salpeterigem Gase zuzuschreiben war, in welcher Hinsicht man empfahl, dasselbe durch eine Auflösung von Pottasche durchziehen zu lassen, um, ehe man es einathmet, dasselbe vollkommen rein zu erhalten. Auch das Deuteroxyd des Stickstoffes ward von Priestley entdeckt, der den größten Theil der Eigenschaften desselben angab, welche später von Davy, Gay-Lussac ꝛc. genauer untersucht wurden. Dieses Deuteroxyd bleibt unter allen Temperaturen gasförmig, farbenlos, und wirkt nicht auf die blauen Pflanzenfarben, es löscht die Flamme aus, und erzeugt Asphyxie an den Thieren; es verschlingt den Sauerstoff aus der Luft (Ein Maaß Theil), und besteht aus 2 Maaß Sauerstoff und Einem Maaße Stickstoff; es wird roth und undurchsichtig, und geht leicht in den Zustand von salpetriger Säure über. Diese Eigenschaft bildet einen Haupt-Charakter desselben, und dadurch spielt es auch bei Erzeugung der Schwefelsäure eine so wichtige Rolle.*)

*) Seine Verbindung mit dieser concentrirten Säure geschieht augenblicklich, und krystallisirt; Wasser zersetzt es.

Die Leichtigkeit seiner Verwandlung in salpetrige Säure macht es so heftig auf die thierische Oekonomie wirken. Man erhält es durch Auflösung von Kupfer oder Quecksilber in Salpetersäure, mit welcher es Deutero-Nitrate dieser Mittel bildet; der Sauerstoff, welcher hier aus einem Theile der Salpetersäure frei wird, liefert eine verhältnißmäßige Menge Stickstoff-Deuteroxyd. Man erhält es auch durch Einwirkung der Salpetersäure auf Syrup, Zucker, Gummi, Stärkemehl und andere brennbare Körper, welchen es bald einen Theil seines Sauerstoffes mittheilt. Das reinste ist indessen dasjenige, welches durch Auflösung des Queckſilbers in verdünnter Salpetersäure erzeugt wird: es besteht aus einem Maaße Sauerstoff und einem Maaße Stickstoff.

Die salpetrige Säure, welche aus zwei Maaß Sauerstoff, und einem Maaße Stickstoff besteht, also nicht mit letzterer Gasart gesättigt ist (und daher auch schwefelsauren Braunstein entfärbt, indem es denselben entsäuert) ist wasserfrei, und bei der gewöhnlichen Temperatur tropfbar flüssig; 20° unter Null ist sie farbenlos, bei Null Grad bernsteingelb, und bei 15° bis 20° pommeranzengelb. Bei dieser Temperatur siedet sie, und verwandelt sich in rothe Dämpfe, und verbindet sich mit Salpetersäure, welche sie grüngelb, pommeranzenfarbig oder röthlich braun färbt, je nachdem sie nämlich concentrirt ist. Die salpeterige Säure wird unmittelbar in den Künsten nicht angewendet.

Die letzte Verbindung des Stickstoffs mit dem Sauerstoffe ist endlich jene, welche in dem Verhältnisse

von einem Maaße des Ersteren mit 2½ Maaß des Letzteren Statt hat, oder, dem Gewichte nach, 35,12 Stickstoff und 100 Sauerstoff. Diese Verbindung (welche man nach dem neuen Systeme der Nomenklatur Stickstoffsäure, Acidum azoticum, nennen müßte) kommt unter dem Namen Salpetersäure vor.

Bereitungsart. Diese Säure kann man durch Zersetzung des Salpeters mittelst Thonerde in irdenen Retorten, die man cuines nennt, erhalten. Der Rückstand kann auf Alaunsiedereien benutzt werden, indem er, als dreifaches Salz, zwei Bestandtheile des Alaunes, Pottasche und Thonerde enthält. Später zersetzte man den Salpeter in denselben Retorten mittelst Schwefelsäure; in den neuern Zeiten nahm man, statt dieser, Gußeisen, und gab den Kesseln die Form von Retorten.

Wir werden wenig über diesen Apparat sprechen, weil er heut zu Tage kaum mehr gebraucht wird. Er besteht aus 6 Kesseln, die in doppelter Reihe auf sechs Feuerherden in demselben Ofen stehen; sie sind geschlossen, verkittet, und stehen mittelst irdener Röhren mit einer Reihe von 7 — 8 irdenen Gefäßen oder Vorlagen in Verbindung, wovon die beiden ersteren bis auf die Mitte in einem Wassertroge eingetaucht sind.*)

Da dieser Apparat indessen noch immer in einigen

*) Ein ähnlicher Apparat ist in der Bereitung der Hydrochlorsäure in Frankreich an oben angezeigtem Ort beschrieben, und in Dinglers polytechn. Journ. März 1823. Tab. VI. abgebildet.

Fabriken angewendet wird, so wollen wir hier die vorzüglichsten Nachtheile desselben anzeigen. Schwefelsäure, Salpetersäure, Salz- oder Hydrochlorsäure wirken am wenigsten auf Gußeisen, wenn sie sehr stark erhitzt sind; die Deckel und die obern Theile der Kessel, welche ausser dem Bereiche des Feuers stehen, werden leichter angegriffen, und dadurch entsteht ein doppelter Nachtheil für den Fabrikanten. Die Gefäße leiden bedeutend und gehen zu Grunde, und die Salpetersäure, die das Eisen angreift, wird zersetzt, und in salpetrige Säure verwandelt. Durch diese Zersetzung entsteht aber nicht blos ein Verlust an Salpetersäure, sondern die Rektificirung, durch welche die verdichtete salpetrige Säure abgetrieben werden muß, die die Salpetersäure gelb oder roth färbt, verursacht gleichfalls noch höhere Auslagen. Da die Hitze nicht hinlänglich, oder wenigstens nicht gleichförmig genug erhöht wird, so wird die salpetersaure Pottasche nicht so gehörig zersetzt, wie in dem sogleich zu beschreibenden Verfahren; der Rückstand enthält noch Salpetersäure, und hängt überdieß so sehr an dem Boden der Kessel fest, daß die Arbeiter ihn nur mit der größten Mühe losmachen können, und dabei Gefahr laufen, die eisernen Gefäße durch die wiederholten Schläge auf den Meißel zu zertrümmern. Diese Arbeit wird für die Handlanger noch beschwerlicher durch die Hitze, welche sie bei derselben, zumal wenn, wie gewöhnlich, die Operationen schnell auf einander folgen, zu erfahren haben; denn diese Hitze ist viel größer, als bei den Cylindern. Endlich dauert auch die Operation

selbst viel länger, fordert mehr Brennmateriale, und zersetzt doch weniger, als wenn Cylinder angewendet werden.

Dieser Cylinder-Apparat, dem wir den Vorzug geben, besteht gewöhnlich aus vier Cylindern in einem Ofen, welche mittelst Röhren mit 3—4 Reihen irdener Gefäße in Verbindung stehen, wovon die beiden ersteren in Wasser eingetaucht sind.*) Die Röhren, welche unmittelbar mit den Cylindern in Verbindung stehen, sind von Glas**), damit man die Farbe des durch dieselben durchziehenden Gases bemerken kann, indem dadurch der Verlauf der Operation angezeigt wird. Man bedient sich hier, mit einem Worte, desselben Verfahrens, wie bei Erzeugung der Hydrochlorsäure. Torf, Holz oder Steinkohlen, je nachdem man diese oder jene sich leichter verschaffen kann, sind das Brennmaterial. Torf gibt weniger Hitze, nimmt also mehr Raum ein als Steinkohlen, und zersetzt, indem er weniger Kohlenstoff verflüchtigt als Steinkohlen, weniger athmosphärische Luft; Holz fordert weniger Zug.

---

*) Ein ähnlicher Apparat ist gleichfalls bei der Bereitung der Hydrochlorsäure in Frankreich beschrieben.

A. d. O.

**) Da wo das Gußeisen mit den gläsernen Röhren verbunden wird, muß ein Stück einer irdenen Röhre, gewöhnlich 12 bis 15 Centimeters lang, angebracht werden, um das Glas gegen die zu große Hitze zu schützen.

Verhältnisse. Salpetersaure Pottasche (Salpeter) 100, Schwefelsäure von 60° oder 1845 spec. Schwere; 60, wenn man nicht concentrirte Schwefelsäure von 55° anwendet, (wie dieß in Fabriken der Fall ist, wo man nicht so reine Salpetersäure erzeugt) muß man statt 60 Theile 80 Theile nehmen. Schwefelsäure von diesem Grade kostet allerdings weniger; allein diese Ersparung ist nur eine Täuschung, denn die dadurch erhaltene Salpetersäure ist weniger rein, und enthält weniger wirkliche Säure; die Cylinder leiden mehr durch dieselbe, und überdieß ist dann auch mehr Brennmaterial nöthig, um das Wasser in derselben zu verflüchtigen, so daß diese Nachtheile das Ersparniß reichlich aufwiegen.

Ehe man die salpetersaure Pottasche (Salpeter) anwendet, muß man von der Reinheit derselben überzeugt seyn, Auswahl und Preis des im Handel vorkommenden Salpeters wird darnach bestimmt. Der Salpeter enthält immer, in allen seinen Zuständen, fremdartige Salze beigemengt, vorzüglich salzsaure Pottasche, salzsauren Kalk und salzsaure Bittererde, welche durch die Schwefelsäure zersetzt werden, und Chlorine und salpeterige Säure bilden. Um den Salpeter so viel als möglich von diesen Salzen zu befreien, muß derselbe nothwendig dreimal nach einander in wenig Wasser (courte eau, d. i. ungefähr vierhundertel seines Gewichtes im Ganzen) gewaschen werden. Dieses Wasser wird tropfenweise in einer Art von Sicht aufge-

gossen*), und nachdem der Salpeter auf diese Art gehörig behandelt wurde, nimmt man zwei Drittel des darin enthaltenen Salpeters von Oben ab, und bewahrt das untere Drittel zur ferneren neuen Behandlung. In jeden Cylinder kommen 85 Kilogramme salpetersaure Pottasche, und 50 Kilogramme Schwefelsäure von 66°. Alle Fugen des Apparats werden mit Töpferthon verstrichen, der mit einem Gemenge von Pferdemist und Lehmen gedeckt wird. Die Thonerde wird von der Säure nicht angegangen, und letzteres Gemenge umhüllt diese, erhält sie feucht, und der Pferdemist sichert sie vor dem Abspringen. Die Hitze muß, wie wir oben bemerkt haben, gleichförmig angewendet, und das Feuer langsam geleitet werden. Sobald die Dämpfe roth werden, ist die Operation im Aufsteigen, und sie hat ihr Ende erreicht, wenn man keine Dämpfe mehr wahrnimmt. Gegen das Ende macht man ein starkes Feuer, um alles Gas zu entwickeln. Die schwefelsaure Pottasche wird, nach Abnahme des Kittes, mit eisernen Zangen herausgenommen. Die in den Flaschen der ersten Reihe verdichtete

*) Diese Gicht, oder dieser Trichter, hat die Gestalt einer umgekehrten vierseitigen Pyramide. Man hat deren drei nöthig, so daß das Waschwasser aus einem in den andern tropfenweise gelangen, und sich ganz mit den fremden Salzen sättigen kann; reines Wasser wird zuletzt gebraucht. Man muß den Salpeter reinigen, und so wenig als möglich davon auflösen. Das Absüßwasser, welches dreimal durch den Salpeter durchging, muß besonders behandelt werden.

Säure ist am wenigsten rein, sie kann aber, ohne alle weitere Reinigung, in den Schwefelsäure-Fabriken angewendet werden. Die Flaschen in der zweiten, und ein Theil der Flaschen in der dritten Reihe enthalten nur salpetrige Säure. Diese wird durch Kochen in gläsernen Retorten weggeschafft, wo aber das Sieden allmählig unterbrochen wird, sobald die Säure weiß wird. In diesem Zustande wird sie in den Handel gebracht, und soll 36° an Beaume's Aräometer zeigen. Alle schwächere, in den letzten Gefäßen verdichtete Säure kommt wieder in die Flaschen der ersten und zweiten Reihe, um bei den folgenden Operationen statt Wasser zu dienen. Wasser kommt nur in die letzte Reihe der Flaschen, um die Verdichtung zu vollenden.

Die auf diese Weise erhaltene und in den Handel gebrachte Säure ist nicht zu allen Arbeiten rein genug: sie enthält immer etwas salpetrige Säure und Chlorine als Beweis, daß die Zersetzung des in dem Salpeter enthaltenen Kochsalzes ꝛc. nicht vollständig war; sie enthält auch zuweilen Schwefelsäure. Um sie zu reinigen, muß sie aus gläsernen Gefäßen destillirt, und die Produkte müssen sorgfältig geschieden werden. Das, was zuerst sich verflüchtigt, ist Chlorine und salpetrige Säure: man scheidet diese ab, wenn die in den Retorten enthaltene Flüssigkeit weiß oder lichtbernsteingelb geworden ist, oder man nimmt auch die reine Salpetersäure, ohne zu warten bis sie weiß geworden, so bald sie etwas gesotten hat, ab. Die Destillation muß sorgfältig fortgeführt werden, bis neun Zehntel der in der

Retorte vorhandenen Säure verflüchtigt sind, wo sie sodann unterbrochen werden muß, denn sonst würde man nur mehr Schwefelsäure erhalten. Die auf diese Weise erhaltene Salpetersäure ist zur Prüfung der edlen Metalle noch nicht rein genug.

Gebrauch. Die Salpetersäure wird zur Gewinnung der Schwefel- und Sauerkleesäure und anderer Säuren verwendet. Man braucht sie zu Quecksilber-Auflösung, mit welcher die Hutmacher das Haar von den Fellen abbeitzen (secretage); zur Auflösung der Metalle, wie beim Aetzen der Kupferplatten; zu Erzeugung der Hydrochlorsalpetersäure oder des Königswassers; in den Fabriken, in welchen man rothen Quecksilber-Präcipitat, oder das Quecksilber-Deuteroxyd verfertigt; zum Färben, Vergolden, Probiren der Münzen, Abscheiden des Goldes; 38 Theile 36 grädiger Salpetersäure, oder von 1335 spec. Schwere, und 2 Theile Hydrochlor- oder Kochsalzsäure von 24 Graden oder 1200 spec. Schwere, und 25 Theile Wasser geben jene Flüssigkeit, mit welcher die Juweliere ihre Proben auf dem Wetzsteine vornehmen.

Eigenschaften. Theorie. Wir kennen die Salpetersäure im reinen Zustande nicht; sie kommt nicht wasserfrei vor. Mit Beihülfe des Wassers verdichtet, ist sie weiß, sehr sauer, hat einen starken Geruch, und wirkt sehr heftig auf die thierische Oekonomie. Ein Tropfen derselben, der auf die Haut fällt, zerstört den Organismus des Hautgebildes, und färbt die Haut gelb; dadurch wird diese Säure ein Zerstörungsmittel

der Warzen. Sie ist ein sehr starkes Gift. Im concentrirten Zustande, so wie auch, wenn sie sehr schwach ist, ist ihr Siedepunkt 86°. Sie wird durch Einwirkung des Lichtes zersetzt, und erzeugt salpetrige Säure, von welcher sie roth oder braunroth gefärbt wird, und Sauerstoff. In feuchter Luft stößt sie weiße Dämpfe aus, die beinahe alle Metalle angreifen, mit Ausnahme von Gold, Platina, Iridium, Tungstenium, Columbium, Cerium, Titanium, Rhodium und Osmium, löst aber doch ein Metallgemenge von 12 Theilen Silber und 1 Theil Platina auf. Wenn sie höchst concentrirt ist, wird sie durch Wärme schwächer, und wenn sie schwach ist, wird sie durch Wärme concentrirt; in der ersten Periode ihrer Concentration, nimmt sie allmählig an Stärke zu, wird aber gegen das Ende derselben wieder schwächer, bis sie ihren Culminationspunkt bei 122 Graden erreicht.

Die Theorie des Verfahrens, durch welches die Salpetersäure aus der salpetersauren Pottasche gewonnen wird, ist höchst einfach. Die Schwefelsäure, welche sich mit der Pottasche verbindet, entbindet die Salpetersäure, welche bis auf 20 Hundertel Wasser, welches sie enthielt, frei wird. Die Hitze, unter welcher sie entwickelt wird, verbindet sie mit dem Wasser, ohne welches sie zersetzt werden würde; dieses Wasser ist aber hinreichend, um sie in tropfbar flüssigem Zustande zu erhalten; sie hält auch das Krystallisationswasser. Die Hitze, unter welcher sie sich verflüchtigt, wird später in dem Abkühlungs-Apparate, erhöht, und das Wasser, welches sie daselbst

antrifft, zieht sie an, und vollendet die Verdichtung derselben. Die rothen Dämpfe, welche im Anfange und gegen das Ende der Operation deutlicher sind, im Verlauf der Operation aber verschwinden, entstehen durch Zersetzung der Salpetersäure, welche vorzüglich durch Abwesenheit des Wassers veranlaßt wird. So lang erstens die in den Cylindern enthaltene Mischung nicht vollkommen flüssig geworden ist, und so lange einige Theile der Salpetersäure, ohne Wasser zu treffen, entwickelt werden, werden sie augenblicklich in salpetrige Säure und in Sauerstoff zersetzt. Zweitens, dieselbe Zersetzung geschieht durch jene Theile der Mischung, welche mit einem Ueberschuß von Schwefelsäure in Berührung stehen, welche das Wasser der gebildeten Salpetersäure vertreibt, und die im Anfange der Operation bemerkbaren rothen Dämpfe erzeugt; wenn die Operation schon ihrem Ende nahe ist, wird die damals entwickelte Salpetersäure durch die starke auf sie einwirkende Hitze wieder in salpetriges Gas und Sauerstoff zersetzt, und dadurch entstehen neuerdings die röthen Dämpfe.

Nota. Die Mittheilung und Beschreibung der Abbildung des französischen Apparates zur Bereitung der Salpeter- und Hydrochlorsäure würde hier zu weitläufig seyn; wir verweisen also hierüber auf Dinglers polytechnisches Journal an oben angezeigtem Orte.

Auszug aus dem, der pharmaceutischen Gesellschaft, von Hrn. Chereau gemachten Bericht, über eine neue Benennung und Classifikation der Extrakte.

In der letzten Sitzung übertrugen Sie den Herren Henry, Seguin und mir, die Untersuchung einer neuen Nomenklatur und Classifikation der Extrakte von Hrn. Recluz, Eleven der Pharmacie in Lyon.

Wir haben die Ehre Ihnen hier das Resultat dieser Untersuchung vorzulegen.

Bevor wir in umständlichere Auseinandersetzungen eingehen, hielten wir es für angemessen, von dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft, in Bezug auf die Classifikation der Extrakte, zu reden.

Dieser Theil der pharmaceutischen Kunst ist noch schwach beleuchtet; es herrscht darin eine Art von Verwirrung. Selbst der generische Name, welcher sie bezeichnet, ist fehlerhaft; denn er bedeutet nur ein extrahirtes Produkt; und da die Extraktion eine vorläufige, unumgänglich nöthige und allgemeine Operation ist, ohne welche noch gar nichts gethan wäre, so folgt daraus, daß eine so unbestimmte Benennung jedem pharmaceutischen Produkte beigelegt werden könnte.

Anderseits weiß man nicht bestimmt was unter dem Extrakte der Apotheker eigentlich verstanden wird. Es ist der weiche, eingedickte und dichte Körper, sagt man, welcher aus den Säften, Aufgüssen, Macerationen und Auskochungen der Pflanzen- und Thierstoffe gezogen wird; aber das Wesen desselben ist ungewiß geblieben, seine

Grundbestandtheile sind sehr zusammengesetzt; seine Wirkungen sehr verschieden, und das war es, was bis jetzt nicht erlaubte, dem gewöhnlichen Ausdrucke mehr Bestimmtheit und wahren Werth zu geben.

Die Alten wendeten nur eine sehr kleine Anzahl von Extrakten an, wovon man sich überzeugen kann, wenn man ihre Werke liest *), und da sie nur wenige anerkannten, so hatten sie das Bedürfniß, sie abzutheilen, nicht gefühlt. Die Extrakte von Aloé, Opium, Rhabarbara, Esula, und einige wahre Harze, machten die ganze Sammlung aus.

Aber die Extrakte wurden schon höher geschätzt, und wuchsen beträchtlich an, als Baumé seine Elemente bekannt machte. Man kennt die von diesem Pharmakologen angenommene Eintheilung.

Diese, Rouelle zugeschriebene, Eintheilung genügte dem prüfenden Verstande nicht vollkommen; in der That konnte wohl in den sogenannten seifenartigen Extrakten eine gewisse Modifikation des Harzes Statt haben, man konnte sich aber überzeugt halten, daß dieser letztere Grundstoff sich nicht im Zustand der Seife darin befinde. So wenig genau diese Classifikation auch war, so bestand sie dennoch lange, bis die Gewalt der chemischen Theorien sie zum Verschwinden brachte.

Eine neuere Classifikation dieser Produkte ist von Hrn. Braconnot vorgeschlagen worden, allein um halt-

*) Charas Lemery ꝛc.

bar zu bleiben, müßten alle Extrakte erst chemisch analysirt worden seyn, und wir besitzen diese kostbaren Analysen noch nicht; übrigens ist es von Wichtigkeit, daß die Pharmacie ihre erforderliche Sprache und Methoden habe.

Es war also eine sehr vernünftige Idee, die Classifikation der Extrakte auf ihren vorzüglichst wirkenden Grundstoff zu begründen, weil dieser es ist, welcher sich bei den Analysen offenbart, und dessen Wirkungen bei der Anwendung in die Sinne fallen. Dieß that der Verfasser der Abhandlung, von welcher wir Sie unterhalten sollen.

In einer sehr kurzen Einleitung geht Hr. Recluz auf das Geschichtliche über die Extrakte zurück. Er erwähnt der gelehrten Arbeiten eines Vauquelin, Deyeux, Parmentier und Braconnot über diesen Gegenstand.

Hierauf geht er zu seinem Verfahren über. Die Extrakte werden, wie man aus seiner Abhandlung sehen kann, in sechs Abtheilungen gebracht.

Die Alkaloid-haltigen, die Harz-haltigen, die Bitterstoff-haltigen, die Zuckerstoff-haltigen, die Osmazom-haltigen und die Polydiot-haltigen.

Die Eintheilung in Alkaloid-, in Zuckerstoff- und in Osmazom-haltige schien uns gut zu seyn. Eben so in die Harz-haltige.

Was die Polydiot-Extrakte betrifft, so ist dieß offenbar die wenigst glückliche Abtheilung. Man muß gestehen, daß die Classifikationen leicht würden, wenn man

sich auf diese Art eine Klasse vorbehalten könnte, in welche man alle Körper stellte, die der Scharfsinn noch in kein System zu bringen vermochte. Es ist eine Unregelmäßigkeit; aber diese Anomalien sind unglücklicherweise der nothwendige Fehler der Systeme.

Wir bemerken auch, daß das Extr. graminis besser unter den Zuckerstoff-haltigen, als in dieser letzten Klasse stände; und das Extr. Hellebori, welches sich ebenfalls darin befindet, würde vielmehr den Harz-haltigen angehören, denn dieses Letztere verdankt augenscheinlich seine größte Wirksamkeit dem Harze. Allein der Verfasser hatte diese Einwürfe selbst geahnet.

In der Dezembersitzung hat Ihnen Hr. Henry seine Meinung zu Gunsten dieser neuen Methode geäußert, und wir sind vollkommen mit ihm einverstanden. Wir betrachten diese Eintheilung als vorzüglich vor allen, welche bis jetzt erschienen sind.

Hr. Recluz hat seiner Abhandlung eine vergleichende Tabelle der Extrakte, ihrer Produkte, und ihrer Consistenz, ein Jahr nach der Bereitung beigefügt.

Diese Uebersicht enthält die Resultate welche 120 Extr. geliefert haben. Die von dem Verfasser angegebenen Gewichtsmengen der Produkte, schienen uns im Allgemeinen *) mit denen von den Pharmakologen an-

*) Wir nehmen aus die Extr. von Sassaparilla, Nicotiana, Ratanhia, und einige andere, welche wir berichtigen müssen.

gegebenen übereinzustimmen. Eben so war es auch rücksichtlich der meisten von ihm angezeigten Veränderungen in der Consistenz.

Wir sind also Hrn. Recluz Lob schuldig, und müssen anerkennen, daß er sich mit Nutzen und Erfolg mit den Extrakten beschäftigt hat.

Ihre Kommissäre beschliessen, 1) daß ihm im Namen der Gesellschaft für seine Abhandlung gedankt werde; 2) daß die neue Eintheilung in das Bulletin aufgenommen werde, nebst der dazu gehörigen Tabelle, welche den Apothekern bei Bereitung der Extrakte als eine Art von Richtschnur dienen könnte.

Versuch einer neuen Classifikation der Extrakte, nach der Natur ihrer unmittelbaren wirksamsten Bestandtheile.

Von C. A. Recluz, Eleven der Pharmacie in Lyon.

Die Kenntniß der pharmaceutischen Zubereitungen steigt, wie der Ursprung der Apothekerkunst, in das entfernteste Alterthum zurück. Die Geschichte erzählt, daß Chin-nong, Kaiser von China, Zeitgenosse von Menes des ersten Königs von Aegypten, der erste war, welcher Extrakte aus dem Safte, dem Aufguß oder dem Absud der Pflanzen bereitete. Seit diesem Fürsten, den man als den Vater der Apothekerkunst betrachten kann, haben sich wenig Praktiker besonders mit diesen Produkten abgegeben. Erst gegen das Ende des

18ten Jahrhunderts warf man einen philosophischen Blick auf diese Arzneimittel. Rouelle ordnete dieselben systematisch; aber seine Eintheilung steht schon lange nicht mehr auf der Höhe der jetzigen Kenntnisse.*) Beaumé fügte den drei schon von Rouelle aufgestellten Gattungen eine vierte bei, welche er animalische Extrakte nannte, und Vauquelin setzte alsdann die zusammenziehenden Extrakte hinzu; endlich haben Parmentier, Deyeux, Carbonell und andere berühmte Pharmaceuten diese Eintheilung mit Einschränkungen und einigen Zusätzen befolgt.

In diesen letzten Zeiten hat Hr. Braconnot, Professor der Naturgeschichte zu Nancy, im Journal de Physique des Hrn. v. Blainville (tome. 85. p. 267) eine Eintheilung der Extrakte nach ihren chemischen Grundbestandtheilen gegeben.

Er theilt dieselben in stickstoffhaltige, ohne bittern Stoff, in bittere stickstoffhaltige, bittere wasserstoff-stickstoffhaltige, sauerstoffhaltige und bittere sauerstoffhaltige. Diese Betrachtungsweise der Extrakte scheint sich mir den chemischen Eintheilungen vielmehr zu nähern, als diejenigen, welche man heut zu Tage in der Apothekerkunst annimmt. Es schien mir immer, daß eine Eintheilung dieser Produkte, welche auf die Natur ihres unmittelbaren wirksamsten Bestandtheils gegrün-

---

*) Nicht mehr? — sie stand nie darauf.
D. Herausgeber.

det ist, am füglichsten anzunehmen wäre. Ich denke daher, daß, da in den animalischen und vegetabilischen Extrakten die kräftigsten Bestandtheile dieser Körper vereinigt sind, und da diese Produkte ganz eigentlich durch die wirksamste Substanz, welche sie enthalten, ihre Kraft äussern, man dieselben nach diesen unmittelbaren Bestandtheilen eintheilen könnte.

Darstellung dieser Classifikation.

Man kann die Extrakte eintheilen in:

1. Alkaloidhaltige, (Alcaloïdés) } z. B die Extrakte der Cinchoneen, Papaveraceen ꝛc.

2. Harz-haltige (Résinistés) { Eigentliche harzige { Extr. Colocynth. Chelidon. etc.
Harzähnliche, Fel. tauri insp. etc.

3. Bitterstoffhaltige, (Amaridés) { Eigentliche Bitterstoff-haltige, z. B. { Extr. Card. ben. Gentianae.
Cathartin-haltige, z. B. { Extr. sennae, Rhamni cathartic. Elater etc.
Gerbestoff-haltige, z. B. Extr. Bistort. Tormentill etc.

4. Zuckerstoffhaltige, (Saccharoïdés) } z. B. Extr. Liquirit. L. Campech. etc.

5. Osmazomhaltige, (Osmazômés) } z. B. Extrakt von Fleisch, oder Suppentafeln.

6. Polydiothaltige, (Polydiotés) } z. B. Nymphaeae, gramin, Plusatillae, etc.

Auseinandersetzung.

Erste Abtheilung. Alkaloidische Extrakte.

Extrakte, deren vorzüglichste Eigenschaften in einem organischen Alkali, welchem Brande den Namen Alkaloid gegeben hat, ihren Grund haben. Dergleichen sind die Extrakte der Chinchoneen, der Papaveraceen, der Strichneen, der Solaneen, der Colchiaceen, der Cicuta, des Helleb. Alb., der Digitalis ꝛc.

Zweite Abtheilung. Harz-haltige Extrakte.

Die Kräfte dieser Extrakte sind dem Harz, welches sie enthalten, eigen. z. B. Extract. Chelidon., Colocynth., rad. Turpeth., Jalapp., Guajac., Enulae., Gratiol., Euphorb., Valerian., Cypariss., Ruhr. toxicodendri Fel. Taur. etc.

Dritte Abtheilung. Bitterstoff-haltige Extrakte.

In diese Abtheilung reihe ich die Extrakte, welche ihre Eigenschaften vom Bitterstoff oder einem andern ähnlichen Princip besitzen, wie der Enzian, die Cathartine, Elatine, der Gerbestoff u. s. w.

Ich habe sie in drei Ordnungen unterabgetheilt.

Die erste begreift alle bittere tonische Extrakte, wie diejenigen von Gentianeen (Gentiana lutea, Menyanthes, Chironia, Centaurium u. s. w.) von Cynarocéphalen (Centaurea benedicta, Calcitrapa u. s. w.) von Cichonaceen (Lactuca sativa, virosa, Taraxacum) von Corymbiferen (Arnica, Absinthium etc.) von Quassia amara, Simaruba, Crocus, Fumaria, Saponaria, Sambucus etc.

Die Zweite ist aus den cathartischen oder purgirenden Extrakten zusammengesetzt, wie diejenigen von der Senne, Rhamnus catharticus, Scilla, Elaterium etc. an. Endlich befinden sich in der Dritten alle diejenigen, welche Gerbestoff enthalten; z. B. Extrakte von Polygoneen (Bistorta Lapathum, Rheum, Rheum rhaponticum); von Tormentilla, Argimania, Tamarinden, Potentilla, Geum, Acacia vera, Acacia nostras, Ratanhia, Alchornia, Hypocistis, Catechu, Kino, Samb. Ebulus, Alchemilla, Calaguala u. s. w.

Vierte Abtheilung. Zuckerstoff-haltige Extrakte.

Die Eigenschaften dieser Extrakte hängen von den unmittelbaren, von Natur süßen zuckerartigen Bestandtheilen ab. Z. B. Extrakte von Süßholz, Kampecheholz, Cassia, Engelsüß, Wachholder u. s. w.

Fünfte Abtheilung. Osmazom-haltige Extrakte.

Diese Abtheilung enthält nur einen einzigen Gegenstand den Extrakt aus Fleisch oder die Suppentafeln. Die Kräfte dieses Produkts sind dem Osmazom und der Gallerte, hauptsächlich aber dem ersten Bestandtheil zuzuschreiben, welcher geschmackvoll und wohlriechend ist, und den Rouelle, Thouvenet und Thénard beschrieben haben.

Sechste Abtheilung. Polydiot-haltige Extrakte.
(Von πολυς, viel, verschieden, und ἑδιοτης, die Eigenschaft.)

Obgleich in diesen, wie in allen so eben erwähnten Arzneimitteln, die unmittelbaren Bestandtheile vereinigt sind, so befindet sich doch unter diesen hier kein einziges, welchem seine Eigenschaften ein hinlänglich auffal-

lendes Wirkungsvermögen geben, um dieselben von den andern zu unterscheiden. Deswegen habe ich sie unter der nämlichen Abtheilung vereinigt. Sie besteht aus den Extrakten von Borrago, Nymphaea, Tritic. repens, Sassaparilla, Helleb. niger, Cochlearia u. s. w.

Man sollte vielleicht die drei letzteren davon trennen, uns eine besondere Abtheilung daraus bilden, denn obgleich die Einwirkung des Wärmestoffs auf die Pulsatilla, die schwarze Nießwurzel u. s. w. den flüchtigen Stoff, welcher ihnen im frischen Zustande die größte Wirksamkeit gibt, davon abgesondert hat, so wäre es doch wohl möglich, daß ihr Extrakt nicht ganz frei davon wäre. Nichts desto weniger habe ich sie hier mit denjenigen von Borrago, Nymphaea u. a. m. in eine Klasse gesetzt, wie in ein Verzeichniß, worein man alle Extrakte reihen könnte, welche keine gut charakterisirte Eigenschaften besitzen, oder deren Wirkungskraft man noch keinem bestimmten Princip zuzuschreiben weiß.

Bemerkungen über die Menge der Extrakte, welche man in einem gewöhnlichen Jahr, aus verschiedenen Pflanzen und einigen thierischen Substanzen ziehen kann, nebst dem Grade der Dichtigkeit eines jeden derselben ein Jahr nach deren Bereitung.

Begierig, die Quantität der Extrakte, welche verschiedene in der Arzneikunde gebräuchliche Pflanzen und

thierische Substanzen liefern, zu kennen, so wie auch zu beobachten, welche Aenderung die Zeit in ihrer Dichtigkeit bewirkt, beschäftigte ich mich mit verschiedenen Versuchen über diesen Gegenstand, nachdem ich dieselben an einen zu ihrer Aufbewahrung tauglichen Ort gestellt hatte. Diese Arbeit hat mir hinlänglichen Stoff zu einer Vergleichungs-Tabelle geliefert, welche ich so vollständig als möglich gemacht habe, und Ihnen mit Vergnügen darlege.

(S. Tabelle am Ende des Heftes.)

Allgemeine Bemerkungen über die Extrakte.

Dichtigkeit. Fast alle aus Pflanzensäften bereitete Extrakte ziehen die Feuchtigkeit der Atmosphäre begierig an sich, und werden in kurzer Zeit sehr weich, und zuweilen flüssig. Dieses kömmt von einer hygrometrischen Wirkung und von dem Zerfließen der gewöhnlich sehr leichtlöslichen Salze her, mit denen die Pflanzensäfte gesättigt sind, und welche, wenn sie ihres wässerigen Auflösungsmittels beraubt wurden, beständig dahin streben, sich desselben wieder überall, wo sie es antreffen, zu bemächtigen.

Die Extrakte giftiger Pflanzen mit einem Zusatz von Weichharz (Chlorophyll) trocknen nach und nach aus und werden nach Verlauf von einigen Jahren sehr fest. Dieses Austrocknen wird durch die Anziehungskraft der enthaltenen Salztheilchen begünstigt, und daher kommt es, daß man in diesem Zeitpunkt in ihrem Innern mehr oder weniger regelmäßige Salzkrystalle wie eingesprengt findet, z. B. Salpeter, schwefelsaures Kali,

Quassia amer. . .	*Quassia amara.* . . .	Das H	ändig gleich.
Quinquina rouge vif	*Cinchona oblongifolia, M.*	Rinde	id.
id. jaune royal.	*Cinchona cordifolia M.*	id.	id.
id.	*id*	id.	id.
id. gris.	*Cinchona Condaminaea*	id.	öhnliche.
Rhubarbe de Chine.	*Rheum palmatum.* .	Wurze	ändig gleich.
id.	*id.*	id.	id.
Rhubarbe de Moscovie.	*Rheum undulatum.* .	id.	id.
Rathanhia. . . .	*Crameria triandra.* .	id.	id.
Raisins blancs. . .	*Vitis vinifera var.* . .	Früch	wenig weich.
id de Damas. .	*Vitis vinifera var.* . .	id.	id.
Réglisse.	*Glycirrhiza glabra.* .	Wurze	ändig gleich.
Sureau.	*Sambucus nigra.* . .	Frisch	id.
Séné.	*Cassia senna.* . . .	Blätter	id.
Safran.	*Crocus sativus.* . . .	Die	Sch.
id.	*id.*	id.	
Scille rouge. . .	*Scilla maritima.* . .	D. Zw	ändig gleich.
id.	*id.*	i	id.
Serpentare de Virginie.	*Aristolochia serpentaria.*	Wurz	id.
Scabieuse. . . .	*Scabiosa arvensis.* . .	Blüth	ch.
Stramoine. . . .	*Datura stramonium.* .	Blätter	weich.
id.	*id.*	Samen	öhnliche.
Saponaire. . . .	*Saponaria officinalis.* .	Ganze	id.
Sarsepareille. . .	*Smilax sarsaparilla.* .	Wurz	en-Consist. trocknend.
Turbith végétal. .	*Convolvulus turpethum*	id.	ändig gleich.
Tormentille. . .	*Tormentilla erecta.* .	id.	id.
Uva ursi. . . .	*Arbutus uva ursi.* . .	Blätter	id.
Valériane . . .	*Valeriana campestris.* .	Wurz	id.
id.	*id.*	id.	id.

Von 25 Pfunden frischer Nicotiana behandelt, (nach Recluz) die Hälfte ihres Gewichts, d. h. eben des Referenten.

t, Frach Abder	Extrakt, aus ½ Kilogr. der Substanz gezogen.	Consistenz, anfangs	Consistenz, nachher.
	Von	Pillen-	
Gen	6 Unz. 6. Dr.	Consist.	Beständig gleich.
	v. 8 Unz. bis 10 U.	id.	id.
Gar	7 Unz.	id.	id.
Gal	6 Unz.	id.	id.
Gra	4 Unz.	id.	Sehr weich.
Hou	1 Unz. 4 Dr.	id.	Beständig gleich.
Jusq	4 Unz.	id.	id.
	v. 3 bis 6 Unz	id.	Weich.
Jala	1 Unz. reines Harz.	id.	Pillen-Consist.
Lait	1 Unz. 2 Dr.	id.	id.
Laur	1 Unz.	id.	Sehr weich.
Lier	1½ Unz.	id.	Gewöhnl. Pill. Cons.
Lup	½ Pfd.	Trockn. Extr.	Beständig gleich.
	½ Pfd.	id.	id.
Mén	1½ Unz.	Pillen- Consist.	Gewöhnlichermassen
Mill	1 Unz.	id.	id.
Mala	1½ Unz.	id.	id.
Mah	1 Unz. 7 Dr.	id.	id.
Myr	12 Unz. 5½ Dr.	Trockn.	Beständig gleich.
Nico 45°	7 Unz.	Pillen- Consist.	Weich.
Nym	1½ Unz.	id.	Beständig gleich.
Noix	1 Unz. 4 Dr.	id.	Sehr weich.
Narc 45°	1 Unz.	id.	id.
Nerp	2 Unz.	id.	Beständig gleich.
Opiu	5 Unz. 6 Dr.	id.	id.
Ortie	1½ Unz.	id	id.
Ogn	1 Unz. 2 Dr.	Trockn. Extr.	Feuchtigk. anziehend.
Polyp	4½ Unz.	Pillen- Consist.	Beständig gleich.
Pavot	5 Unz.	id.	id.
Pare	½ Unz.	Trockn. Extr.	Feuchtigk. anziehend
	5½ Unz.	Pillen- Consist.	Weich.

u. ſ. f. Es gibt Extrakte, welche, wenn ſie durch Digeſtion, oder durch Abkochung bereitet werden, nach ihrer Verfertigung feſt und faſt brüchig werden; dergleichen ſind die Pflanzen Extrakte, welche ſtärkeartiges Satzmehl enthalten, wie diejenigen von Süßholz, Zaunrübe, Saſſaparille.

Die aus trockenen Pflanzen verfertigten Extrakte behalten faſt immer ihre urſprüngliche Dichtigkeit. Der Borretſch-Extrakt z. B., der vom Safte dieſer Pflanze bereitet iſt, iſt immer ſehr weich, zuweilen auch faſt flüſſig, während er beſtändig die Dichtheit einer Pillenmaſſe behält, wenn er aus der trockenen Pflanze bereitet worden iſt.

Ausziehungs-Mittel. Wenn man mehr oder weniger alkoholiſirtes Waſſer zur Bereitung einiger Extrakte anwendet, ſo erhält man viel mehr, und eben ſo wirkſames Produkt, als wenn man nur mit reinem Waſſer verfährt. Der große und der kleine Wermuth und die römiſche Kamille geben dreimal mehr Extrakt mit dem Weingeiſt, wenn er in einen jeder dieſer Pflanzen angemeſſenen Grade angewendet wird.

Der Baldrian und die ſchwarze Nießwurzel geben einen achtel mehr, wenn man den Weingeiſt in dem auf der Tabelle angezeigten Grade anwendet; die Rhabarber, die Caskarillrinde und die Meerzwiebel liefern durch dieſes Verfahren von $\frac{1}{60}$ bis zu $\frac{1}{12}$ mehr. Der gelbe Enzian und der Safran hingegen, überlaſſen dem Waſſer mehr auflösliche Theile als dem Weingeiſt, ſo ſtark oder ſchwach er auch ſeyn möge.

Verfahrungsarten. Die verschiedenen üblichen Verfahrungsarten, die auflöslichen Theile aus den Pflanzen zu ziehen, haben einen großen Einfluß auf diese Produkte. Die frische Fumaria gibt durch die Maceration der Pflanze im Wasser doppelt so viel an Produkt, als durch das Abdunsten ihres Saftes. Die China- und viele andere Rinden und Wurzeln liefern mehr durch die Auskochung als durch die Maceration, den Aufguß, und die Digestion.

Je weniger die Pflanze durch Anwendung der Hitze gelitten hat, desto wirksamer wird der erhaltene Extrakt. Hr. Orfila versichert in seiner allgemeinen Toxikologie starke Dosen durch Auskochung bereiteter Extrakte giftiger Pflanzen eingenommen zu haben, ohne eine üble Wirkung davon zu empfinden. Dieß wäre nicht so gewesen, wenn sie im Wasserbad zur Hälfte des Safts concentrirt, und hernach auf Tüchern ausgebreitet, in einer warmen Trockeney (Trockenkammer) gleich den trocknen Extrakten, allmählig zur gehörigen Consistenz abgedunstet worden wären. Auf diese Art erhält man immer beständig gleiche Produkte, welche die Eigenschaften der Pflanzen, welche sie geliefert haben, im höchsten Grade besitzen.

Ich habe mehreremale Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß die Extrakte aromatischer Pflanzen, wie von Baldrian, Wermuth, Alant und andern, ihren gewürzreichen Gebrauch lange behielten, wenn sie durch Digestion und Abdünsten in Marienbad bereitet worden waren; da sie hingegen durch das Abkochen und Ein-

dicken des bloßen Safts im Geruch von allen denjenigen, welche man, der Gewohnheit nach, auf diese fehlerhafte Art bereitet, keineswegs unterschieden waren. Ich hätte diese Bemerkungen vielfach vermehren können, aber um Wiederholungen zu vermeiden, habe ich es für besser gehalten, dieselben alle in einen Rahmen zu bringen.

(Journ. de Pharm. Febr. 1823.)

Praktischer Beitrag zur Geschichte der Bernstein- und Benzoesäure.

Von den Hrn. Lecanu Sohn und Serbat.

Als wir Hrn. Robiquet den Erfolg unserer Arbeit über eines der Produkte der Destillation der Terbenthine mittheilten, bemerkte er uns, daß die oft ähnlichen Karaktere der Bernstein- und der Benzoesäure uns hätte in Irrthum führen können und erzeugte so in uns den Wunsch, diese Säuren, deren Unterschied ihm noch nicht hinlänglich bestätigt zu seyn schien, einigen vergleichenden Versuchen zu unterwerfen. Diese Versuche, welche wir für dieses Mal unvollkommen lassen müssen, werden der Gegenstand dieser Bemerkungen seyn, worin wir dieselben, in der Ordnung in welcher sie vorgenommen wurden, aufstellen werden, weil wir gegenwärtig nicht im Stande sind, sie in einer schicklichern darzulegen.

1) Der Wirkung der Hitze unterworfen, verhalten sich die Bernstein- und Benzoesäure, wie man weiß, auf eine ungefähr gleiche Art; sie schmelzen und verflüchtigen sich alsdann, indem sie ein leichtes kohlenartiges Rückbleibsel hinterlassen, welches sehr viele Chemiker einer theilweisen Zersetzung der Säure selbst zuschreiben; dann aber zeigt sich die Bernsteinsäure in einer ganz andern Gestalt, als in derjenigen, worin sie sich anbietet, wenn sie auf dem Wege der Sublimation gewonnen worden ist, ohne vorher gereinigt worden zu seyn, oder noch besser auf dem Wege der Krystallisation. Es sind nicht mehr, wie in diesem letzten Falle, durchsichtige, zerbrechliche und ziemlich dichte Prismen, sondern lange, undurchsichtige, seidenglänzende Nadeln, welche ziemlich biegsam und leicht mit denjenigen der Benzoesäure zu verwechseln sind. Das Experiment gelingt nicht immer, und wir haben bemerkt, daß man Gefäße von wenig Raum anwenden muß, um schöne Nadeln zu erhalten; sonst bekommt die sublimirte Säure durch das schnelle Erkalten ein schneeförmiges Ansehen.

2) Die Verschiedenheit der Auflösbarkeit dieser Säuren im Wasser, wie im ätherischen Terbenthinöl, bringt eine merkwürdige Verschiedenheit unter ihnen hervor. Während das Wasser bei einer Temperatur von 16° Centigr. nur eine fast nicht zu bemerkende Quantität Benzoesäure auflöst, und bei der Temperatur von 100° Centigr. nur den zwölften Theil ihres Gewichts (Hr. Bouillin Lagrange hatte ange-

kündigt, daß 24 Theile Wasser nur einen Theil dieser Säure auflösten, aber zwei Versuche haben uns bewiesen, daß diese letzte Quantität zu klein sey), lösen 100 Theile Wasser bei 16° 20 Theile, und bis 100° ungefähr 46 Theile Bernsteinsäure auf. Im Gegentheil erfordert ein Gramm Benzoesäure, bei der Temperatur von 16° zur Auflösung nur 249 Theile Terbenthinöl, und bei 100° viel weniger als ihr Gewicht, so daß die Flüssigkeit sich durch das Erkalten verdickt, und die Bernsteinsäure sich selbst bei 100° nur in sehr geringer Quantität darin auflöst, obgleich das Oel alsdann die Eigenschaft erlangen kann, die Lackmustinktur ziemlich stark zu röthen.

Bis jetzt schien die Eigenschaft, das Eisen von Braunstein zu sondern, indem man mit dem ersten ein unauflösliches und mit dem zweiten ein auflösliches Salz bildete, nur der Bernstein- und der Benzoesäure anzugehören; jedoch geschieht dieß auch mit der Kampfer- und brandigen Weinsteinsäure. Diese schien fast geeignet, diese zwei Metalle noch vollständiger zu trennen, als die Bernsteinsäure, und vielleicht wäre es sogar in ökonomischer Hinsicht vortheilhaft, solche statt dieser Säure zu gebrauchen.

3. Hr. Guyton von Morveau hatte vor einigen Jahren angekündigt, daß die Salpetersäure die Bernsteinsäure nicht verändere, und man konnte die Richtigkeit der Erprobungen eines so geschickten Chemikers nicht bezweifeln; aber da diese Eigenschaft nur bei wenigen vegetabilischen Säuren zu finden ist, so hielten

wir es nicht für unnütz, das Experiment zu wiederholen; wir werden es anführen, weil es uns eine Beobachtung geliefert hat, welche Hrn. Guyton entgangen zu seyn scheint.

Fünf Gramme krystallisirte Bernsteinsäure wurden in eine kleine gläserne Retorte gethan, welche mit einer tubulirten Vorlage versehen war, in deren Oeffnung man eine gekrümmte Röhre befestigt hatte, um das Gas aufzufassen. Man hat 15 Gramme reine, mit gleichem Gewichte Wasser verdünnte, Salpetersäure darauf gegossen. Die Krystalle lösten sich bald auf, indem sie der Salpetersäure eine schwach-gelbliche Farbe mittheilten. Am Anfang der Operation erblickte man einige gelblichrothe Dämpfe, welche bald verschwanden und nicht wieder zum Vorschein kamen. Das immer drohende Zurücktreten der äußern Flüssigkeit zeigte an, daß sich kein Gas bildete, und das wenige, welches gesammelt wurde, zeigte keine merkbare Spuren von gegenwärtiger Kohlenstoffsäure. Die Flüssigkeit verdickte sich immer mehr und mehr und wurde bald zu einer weißen schwammigen Masse, wovon man nach dem Erkalten des Apparats einen Theil hinwegnahm. Dieser Theil, als man ihn mit Wasser behandelte, in welchem er sich, ohne ein Geräusch wie die Sauerkleesäure hervorzubringen, auflöste, wurde durch ein Kalksalz geprüft, ohne daß sich die Flüssigkeit, selbst nachdem sie einige Augenblicke mit demselben in Berührung gewesen war, trübte, während sie die Eisensalze noch sehr gut, aber nicht die des Braunsteins niederschlug. Der übrige

Theil wurde wiederholt mit 15 Grammen reiner und concentrirter Salpetersäure behandelt. Diesesmal färbte sich die Säure nicht, zum Beweis, daß beim ersten Versuche die gelbe Farbe, welche sie angenommen hatte, von der Zersetzung einer kleinen Menge fremden Stoffes herrührte. Es fand keine Gasentwicklung Statt, obgleich die Flüssigkeit immer in der Temperatur des Siedpunkts gehalten wurde. Endlich verdickte sich die Materie zum zweitenmal, alsdannn erst erblickte man einige gelblich-rothe Dämpfe, welche man der durch Erhitzung erfolgten Zersetzung der Salpetersäure zuschreiben muß. Man hat diese Masse nochmals in zwei Theile getrennt; der erste, in einer kleinen Retorte erhitzt, hat sich, gleich der Benzoesäure verflüchtigt. Nachdem der zweite mit Kalk gepräft ward, hat der Braunstein und das Eisen nur mit diesem letztern einen Niederschlag gebildet. Dieses Experiment beweist also, daß die Bernsteinsäure durch Behandlung mit Salpetersäure keine Sauerkleesäure bildet, und nicht verändert wird. Der Versuch ist dreimal wiederholt worden, und hat immer die nämlichen Resultate gegeben.

In einem unserer Versuche hatten wir eine gewisse Menge Bernsteinsäure, wovon wir die Salpetersäure nicht gänzlich geschieden hatten, mit trockner, feingepulverter Soda gesättigt, und als wir sie mit Eisen, Blei und Kupfer prüften, erhielten wir keinen Niederschlag. Wir vermuthen daher, daß sich etwas, demjenigen ähnlichen, erzeugte, welches Statt hat, wenn die Bernsteinsäure mit der Essigsäure vermischt wird,

nämlich, daß die salpetersaure Soda die Niederschläge wieder auflöste. Wirklich erhielten wir keinen Niederschlag mit einer Mischung von bernsteinsaurer und salpetersaurer Soda. Und diese direkt gebildeten, im Wasser unauflöslichen Succinate lösten sich sogleich in einer hinreichenden Menge salpetersauren Kali's auf. Ziemlich merkwürdig ist es, daß das salpetersaure Kali nicht fähig scheint, dieselben merklich aufzulösen. Das salzsaure und schwefelsaure Kali besitzen gleichfalls diese Eigenschaft nicht.

Guyton de Morveau, indem er die Wirkung der Salpetersäure auf die Bernsteinsäure beobachtete, war bewogen worden, dieses Verfahren als ein Reinigungsmittel der Bernsteinsäure vorzuschlagen, aber es scheint, daß es nicht allgemein angenommen worden ist, indem man gewöhnlich diese Säure durch die Sättigung mit Kali oder Soda reinigt, alsdann dieses Succinat mit einem Bleisalz zersetzt, um nachher dieses bernsteinsaure Blei mit Schwefelwasserstoffgas zu behandeln.

Jedoch verdient das von Guyton angezeigte Verfahren gewiß den Vorzug; es ist viel kürzer, und giebt eine Säure, welche derjenigen, die man aus dem bernsteinsauren Blei zieht, an Reinheit in nichts nachsteht. Es hat uns schon bei der zweiten oder dritten Krystallisation eine Säure von der vollkommensten Reinheit und Weiße geliefert.

Bei der Behandlung der Benzoesäure durch die Salpetersäure haben wir Resultate erhalten, welche

den von Hrn. Bouillon Lagrange erhaltenen ziemlich gleich kommen.

Fünfzehn Gramme weiße, durch Sublimation gewonnene Benzoesäure, wurden in eine gläserne Retorte gebracht, welche 20 Gramme reine Salpetersäure mit der doppelten Menge Wasser verdünnt, enthielt. Nachdem die Materie einige Augenblicke gesotten hatte, ließ man sie kalt werden; sie verdickte sich zu einer Masse, die zwei sehr verschiedene Lagen bildete, eine obere, sehr weiße, in Nadeln und ohne Dichtigkeit; eine andere untere, als ein gelblicher, harter, sehr dichter, in seinem Inneren eine Menge Krystalle enthaltender Bodensatz. Man trennte die zwei Lagen so genau als möglich; die untere Lage schmolz nicht bei der Temperatur des siedenden Wassers. Im Sandbad erwärmt, zerfloß sie in Gestalt einer gelblichen, öligen, dem Olivenöl ähnlichen, Materie. Erkaltet verdichtete sie sich zu einer Masse und entwickelte den Geruch der Benzoesäure, von der sie nicht gänzlich befreit worden war. Der Wirkung der Hitze in einer kleinen Retorte ausgesetzt, ließ sie zuerst einen großen Theil zurückgehaltener Benzoesäure fahren, alsdann schmolz sie wie das erstemal zu einer gelblichen Flüssigkeit, welche nur bei einer ziemlich erhöhten Temperatur zu verflüchtigen war, ohne daß sich etwas an den obern Wänden der Retorte ansetzte, und einen sehr beträchtlichen kohlenartigen Rest zurückließ. (Sollte nicht der kohlenartige Rückstand, welchen die Benzoesäure bei ihrer Sublimation zurückläßt, von der Gegenwart einer kleinen

Quantität dieser Materie herkommen?) Diese Materie löst sich wieder leicht in Wasser, und eher in heißem als kaltem auf, ohne solches zu färben, und ohne einen besonders merklichen Geruch zu verbreiten. Sie löst sich auch in der kaustischen Soda auf, welche sie gelb färbt, und in der Schwefelsäure ohne sie zu färben. Die Salpetersäure löst sie auf, wenn die Quantität dieser Säure groß genug ist und die Berührung lange genug dauert. Wenn die erkaltete Masse mit Wasser behandelt wird, so färbt dieselbe sich gelb und entwickelt zu gleicher Zeit einen starken Geruch nach Blausäure, ohne daß man jedoch die Gegenwart dieser Säure darin darthun könnte (wie es Hr. Bouillon Lagrange angekündigt hatte); die Eigenschaft, welche diese Materie besitzt, sich in der Salpetersäure aufzulösen, erklärt, warum man sie nicht beständig bei Behandlung der Benzoesäure mit dieser Säure gewahr wird, und ihre Auflösbarkeit im Wasser, besser im heißen als im kalten Zustande, beweist, daß man sie durch fortgesetztes Krystallisiren nicht trennen kann. Wir haben bis jetzt diese Materie, von welcher vielleicht die Verschiedenheit, welche zwischen der Benzoe- und der Bernsteinsäure herrscht, abhängt, noch nicht absondern können.

Um die bernsteinsauren Salze mit der benzoesauren Salzen zu vergleichen, haben wir diese Säuren mit Pottasche, Soda, Ammoniak und Baryt gesättigt. Die Bernsteinsäure hat mit der Pottasche ein sehr zerfließendes, fast nicht zu krystallisirendes Salz gegeben, nur

fähig, einige kleine sternförmige Krystalle zu erzeugen, als die Auflösung beinahe bis zur Syrupdicke abgedampft worden war.

2) Mit der Soda gab sie ein an der Luft unveränderliches, oder vielmehr ein wenig zerfallendes, besonders in heißem Wasser sehr leichtlösliches Salz, das beim Erkalten in Blättchen krystallisirte, die denjenigen, welche das salpetersaure Silber liefert, gleich kommen.

3) Mit dem Ammoniak ein ein wenig zerfliessendes im Wasser sehr leicht auflösliches Salz, welches bei der Abdunstung seiner Auflösung sich in langen, durchsichtigen, vierseitigen Prismen, noch öfters aber in Blättchen krystallisirte.

4) Mit dem Baryt ein kaum auflösliches Salz, welches man durch Abdunstung seiner Auflösung unter der Gestalt eines weißen Pulvers erhielt.

Ein Zufall hat uns verhindert, die Salze, welche wir mittelst der Benzoesäure erhalten hatten, zu untersuchen.

Diese Versuche sind ohne Zwefel weit davon entfernt, den Zweck, welchen wir uns vorgesetzt hatten, erreicht, und die Gleichartigkeit der Benzoe- und der Bernsteinsäure erwiesen zu haben; daß sie im Gegentheil dazu dienen, zahlreiche unterscheidende Eigenschaften zwischen diesen zwei Säuren zu offenbaren. Solche sind z. B. die Verschiedenheit ihrer Auflösbarkeit im Wasser, wie auch in Terbenthinöl der Geschmack der einen, der balsamische Geruch der andern; wenn man

aber bemerkt, daß diese Säuren auch nicht weniger zahlreiche und merkwürdige Kennzeichen der Aehnlichkeit darbieten; daß die Salpetersäure sie nicht in Sauerkleesäure verwandelt und sie gar nicht verändert; daß beide die Eigenschaft besitzen, das Eisen von Braunstein zu trennen, indem sie mit dem ersten ein unauflösliches und mit dem zweiten ein auflösliches Salz bilden; daß sie beide das Kupfer, das Zinn, das Silber niederschlagen, und daß alle diese im bloßen Wasser unauflöslichen Niederschläge sich wieder leicht in essigsaurem Kali und salpetersaurer Soda auflösen, ohne daß das salpetersaure Kali, die schwefel- und die salzsaure Soda dieselbe Eigenschaft zu besitzen scheinen; daß sich beide auf eine ähnliche Weise verhalten, wenn sie der Wirkung der Hitze ausgesetzt werden, und daß sich alsdann die Benzoesäure unter einer der Bernsteinsäure ähnlichen Gestalt zeigt, besonders aber, daß man bis jetzt die Benzoesäure noch nicht vollkommen rein erhalten zu haben scheint, so könnte man vermuthen, daß die Verschiedenheiten, welche diese zwei Säuren darbieten, wenn sie dem Experiment unterworfen werden, verschwinden würden, um gleichen Resultaten Platz zu machen, im Fall es möglich wäre, die Benzoesäure von dem kleinen Theil fremdartigen Stoffs, welchen sie noch zurückhält, zu befreien. Jedoch müssen wir noch bemerken, daß die Benzoesäure, wenn sie von dem benzoesauren Blei durch Schwefelwasserstoffgas befreit wird, noch denjenigen ähnliche Eigenschaften zu haben scheint, welche

ſie beſitzt, wenn ſie auf dem Wege der Sublimation oder der Niederſchlagung gewonnen worden iſt.

Die HH. Henry, Parra und Routillard ſind beauftragt worden, einen Bericht über die vorhergehende Denkſchrift zu erſtatten. Es erfolgt aus den Verſuchen, welche ſie wiederholt haben,

1) daß ſie die ſchönen Nadeln von Bernſteinſäure, wovon die Verfaſſer ſprechen, nicht erhalten konnten, ein Verſuch, welcher, nach ihrem eigenen Geſtändniß, nicht immer gelingt.

2) Daß die Verſchiedenheit der Auflösbarkeit der Bernſtein- und der Benzoeſäure im Waſſer und im rectificirten Terbenthinöl von denſelben anerkannt worden iſt.

3) Daß ſie dieſe zwei Säuren mit Hülfe der Hitze durch Salpeterſäure behandelt haben, und daß ſie, obgleich das Sieden ſehr lange fortgeſetzt wurde, keine Dämpfe bemerkten.

4) Daß die Verfaſſer der Denkſchrift, als ſie bemerkten, daß die mit Soda geſättigte Salpeterſäure, welche der Rückſtand einer ihrer Operationen enthielt, nicht mehr die Eigenſchaft beſaß, das Eiſen niederzuſchlagen, dieſes der gebildeten ſalpeterſauren Soda zuſchrieben.

Die Berichterſtatter haben dieſes Experiment wiederholt, indem ſie einen Theil mit Kali und den andern mit Soda ſättigten, und haben nur mit demjenigen einen Niederſchlag erhalten, welche ſalpeterſaures Kali enthielt.

(Journal de Pharmacie. Februar 1823.)

VI. Therapie.

Bemerkungen über die verschiedene Behandlung der Gonorrhöe.

Von James Churchill, Mitglied des königl. Kollegiums der Wundärzte.

Bei der Behandlung der Gonorrhöe brauchen wir die Entzündung blos als einfache und nicht als specifische Entzündung anzusehen, in welcher Meinung mich auch E. M. Clarke unterstützt, welcher die Möglichkeit, den von einer specifischen Entzündung hervorgebrachten Eiter von dem, welcher durch alle gemeine Ursachen entstanden ist, zu unterscheiden, bezweifelt.

Es ist bekannt, daß ein von andern Reizen herrührender sympathischer Ausfluß dann und wann vorkommt. Ich habe jetzt einen verheiratheten Mann in der Kur, welcher mit einem solchen sympathischen Ausfluß, der allen angewandten Mitteln widersteht, behaftet ist. Er ist ungefähr 36 Jahre alt, sieben Jahre lang mit dem prurigo formicans und vorzüglich mit dem prurigo podicis behaftet. Letzteres Symptom verschwand zum Theil vor einem Jahre auf kurze Zeit. Hierauf aber erfolgte ein Ausfluß von grünlicher Farbe aus der Urethra, welcher immer noch fortwährt. Coi-

tum interea non omisit, uxor tamen ab infectione libera mansit. Da die Gonorrhöe eine örtliche Krankheit ist, so sollten wir sie auch als eine solche behandeln, und uns bemühen, sie nicht durch reizende, sondern durch milde Injectionen zu beseitigen.

Man sollte wohl bedenken, und darnach handeln, daß die Urethra zu sensibel, zu zart ist, und daß sie einen zu engen Durchmesser hat, als daß man auf eine rohe Weise mit ihr verfahren könnte, und traurige Folgen entstehen dadurch, daß man die Krankheit durch Erregung einer intensiven Entzündung zu bekämpfen sucht. Dieses beweisen viele Personen die an Strikturen leiden, so wie auch Swediaur einen solchen traurigen Fall anführt, wo er durch Einspritzung einer wässerigen Auflösung des Ammonii carbonici eine Entzündung der Harnröhre erregt hatte. Ich glaube, daß man deßhalb wider die Injectionen eingenommen ist, aber wenn sie keine Entzündung erregen, so können sie unmöglich Strikturen hervorbringen, welche ihren Sitz gewöhnlich in der pars membranacea haben, und häufig von der Krankheit selbst herrühren, indem sich die Entzündung bis auf diesen Theil ausbreitet—vielleicht häufiger als man es gewöhnlich vermuthet oder weiß; denn der auf dieser Stelle verursachte Schmerz wird häufig auf die Endigungen der Empfindungs-Nerven übergetragen, und wenn man eine Bougie durch den konstringirten Theil durchführt, und den Patienten auffordert Urin zu lassen, so wird der hierdurch verursachte Schmerz, der Beschreibung nach, seinen Sitz in

der fossa navicularis haben, obgleich die Entzündung und der darauf folgende Ausfluß schon Monate lang aufgehört haben.

Es war eine Zeit, wo es mir verdrießlich war, wenn sich an Gonorrhöe leidende Personen an mich wandten, aber jetzt finde ich folgende schon von den Alten angewandte Injection von so entschiedenem Nutzen, ihre Wirkung so geschwind und ihre Anwendung so sicher, daß meine Patienten mir den Rücken eher zuwenden, als ich es wünsche.

Rec. Plumbi superacetat gr. octo
Aquae rosae uncias octo
Acidi acetici drach. duas
M. Ft. Injectio.

Dieses lasse ich, nachdem es in einem irdenen Topfe warm gemacht worden ist, so oft einspritzen, als es die Umstände erlauben. Da es weder Schmerz noch Entzündung erregt, so kann man es in die Urethra so weit als man will einspritzen, doch darf dabei die Urethra nicht zu sehr ausgedehnt werden, welches zuweilen beides, sowohl Schmerz als Entzündung hervorbringt. Auch ist es zweckmäßig, den Urin zu lassen, bevor man diese oder irgend eine andere Injection anwendet, indem dadurch verhindert wird, daß sich die Krankheit durch die direkte Application der Injectionsflüssigkeit auf andere Theile des Kanals ausbreitet.

Bei Befolgung dieser Vorschriften und bei Beobachtung von Ruhe und eines zweckmäßigen Regimens

verschwinden die Entzündung und der Ausfluß gemeiniglich nach Verlauf von 36 Stunden, doch ist es nöthig, den Gebrauch derselben eine Woche lang fortzusetzen, um einen Rückfall zu verhüten. Sollte jedoch noch einiger Ausfluß zurückbleiben, so verstärke ich entweder diese Injection um das Doppelte, oder lasse folgendes kalt einspritzen.

Rec. Plumbi superacetat. gr. viginti
Zinci sulph. gr. sedecim
Aq. rosae unc. octo
M. et cola ut. f. injectio.

Es ist hieraus zu ersehen, daß wir durch diese Zusammensetzung ein Superacetat des Zinks im aufgelösten Zustande erhalten, welches oft eine vortheilhafte Veränderung hervorbringt.

Jedoch erreichen wir durch die erste Injection meistentheils unsern Zweck, indem sie die Sensibilität der Theile durch die den Bleipräparaten eigene Kraft vermindert, und zugleich als ein mildes adstringens wirkt.

Blos durch Veränderung der Anwendung derselben erreichen wir oft unsern Zweck. Wenn aber die oben erwähnten Injectionen unwirksam sind, so halte ich die Krankheit entweder wegen der vorhandenen besondern Constitution oder wegen der Nachlässigkeit des Patienten für hartnäckig. Ich habe fast immer gefunden, daß sie den Schmerz, welcher beim Urinlassen entsteht, verändern, nachdem sie einige wenige Stunden angewendet worden sind, wo man alsdann die Copaiva-

Mixtur verordnen kann; doch ist die Störung des Systems gewöhnlich so gering, daß jene unter zehn Fällen kaum bei einer einzigen anzuwenden nöthig ist.

Sollte jedoch bei der gonorrhoea chordata der Schmerz sehr groß und ein allgemeiner gereizter Zustand vorhanden seyn, so wird eine gelinde diaphoresis, die man durch pulvis ipecacuanhae compositus bewirkt, welches man in kleinen und wiederholten Gaben giebt, beträchtliche Erleichterung verschaffen. Auch sind die Opiate nach der Angabe von Astruc, Turnes, Swediaur u. s. w. schon vormals sehr empfohlen worden. Hr. Sprague aus Kingston verschreibt gewöhnlich folgende Pillen, um denselben Zweck zu erreichen.

Rec. Camphorae drachm. dimidiam
Extr. hyoscyami scrup. duos.
Natri carbonici dr. unam et dimidiam
Saponis dr. unam.
Ol. baccar. Juniperi gutt. triginta.
Pulv. Irid. florent q. s.
M. f. massa. Divide in pilulas triginta.
Sumat tres nocte maneque.

Sehr wenige Fälle erheischten die Anwendung der antiphlogistischen Heilmethode in ihrer ganzen Ausdehnung, obgleich eine strenge Diät und Ruhe mehr zu berücksichtigen sind, als es gewöhnlich die Patienten thun.

Dafür sprechen jene 15 Fälle, wo die Gonorrhöe in dem Hospital der Edinburger Festung blos durch

Ruhe und eine strenge Diät in Zeit von acht und einem halben Tage heilte. *)

Unbarmherzig und marktschreiermäßig war es, Purganzen zu verordnen, wobei man, nach meiner Vermuthung, keine bessere Absicht haben konnte, als um den Leib von jenen schlechten Säften zu befreien, welche die Aerzte vormals so sehr fürchteten. Mehrere Schriftsteller vor mir haben die Anschwellung der Testikel dem plötzlichen Stopfen des Ausflusses, welches durch Purganzen bewirkt wurde, zugeschrieben. Ob sie Recht haben oder nicht, fühle ich mich nicht aufgefordert zu entscheiden, da ich niemals einen Fall von der Art gesehen habe, der nicht von andern Ursachen herzuleiten gewesen wäre.

Aber daß anhaltende Purganzen, welche manche Practiker anwenden, viel Schaden verursachen können, kann ich versichern. Sie bewirken eben so wie die Diarrhöe, welche nicht durch Arzneimittel entstanden ist, Veränderungen in der Konstitution. Eben so erregen sie eine sehr schädliche Thätigkeit auf der innern Oberfläche der Gedärme, denn wenn man die Sympathie, in welcher die Schleim-Membrane zu einander stehen, betrachtet, so wird man mir glauben, wenn ich sage, daß ich die specifische Entzündung der Harnröhre durch Purganzen sehr vermehrt gesehen habe, nachdem sogar

*) Edinburg Medical and Surgical Journal, for April 1818.

die Krankheit beinahe oder gänzlich verschwunden war. Eine andere Beschwerde ist die Störung, welche sie in denjenigen Theilen verursachen, die mit den Genitalien in genauer Beziehung stehen. Die Muskeln des anus und einige des penis sind in der That so von einander abhängig, daß, wenn der eine sich bewegt, die andern mit bewegt werden, so z. B. der musc. levator ani, welcher ein Antagonist des Sphincter ani ist, und welcher, indem er den untern Theil der Urinblase, die prostata und die vesiculas seminales umgiebt, auf diese Theile wirkt, sobald er in Bewegung gebracht wird. Der Leib wird daher besser durch gelinde Laxirmittel und am besten durch Klystire offen erhalten. Ich rathe die Klystire drei oder viermal täglich anwenden zu lassen, wenn nämlich die Entzündung ihren Sitz weit hinten in der Harnröhre haben, oder der Schmerz im perinaeo, oder die chorda heftig seyn sollte. Das hier beigefügte Recept ist in so fern gut, als die hierin vorgeschriebenen Ingredienzien sowohl laxirend als schmerzstillend wirken.

Rec. Mucilag. Gummi arab. unc. duas
Ol. Ricini unc. unam et dimidiam
Aq. ferventis unc. et quindecim
Tinct. Opii gutt. undecim
M. Ft. Enema.

Man sagt, daß die Matrosen und Soldaten Gummigutt als ein Mittel gegen die in Rede stehende Krankheit innerlich anwenden. Doch habe ich nichts Bestimm-

tes hierüber erfahren können, und ich fühle mich nicht berechtigt, mit einem solchen drastischen Mittel Versuche an meinen Patienten anzustellen.

Bei plethorischen Subjecten wird die Entzündung zuweilen so groß, daß die Eichel sehr ausgedehnt, die Blase gereizt wird, schmerzhaftes Harnen, und Schmerz im Perinaeo entsteht, daß die Leistendrüsen anschwellen, und eine partielle oder totale Urinverhaltung entsteht, so wie auch andere üble Zufälle, welche den Aerzten wohl bekannt sind, und eine kräftige Behandlung erfordern. In solchen Fällen ist die Aderlaß absolut angezeigt. Aderlässe am Arm, die in kurzen Zwischenräumen wiederholt werden, verschaffen bedeutende Erleichterung, doch darf man die Quantität der wegzunehmenden Blutes nicht sparen. Bisweilen ist es nöthig die Operation drei oder viermal zu wiederholen, und ausserdem eine örtliche Blutentziehung damit zu verbinden, nämlich die Anlegung von Blutegeln an die untere Oberfläche des penis und an das perinaeum. Durch Anwendung von Fomentationen oder Breiumschlägen unmittelbar nach dem Abfallen der Blutegel geht eine sehr beträchtliche Menge Blut weg, indem die Haut und das Zellgewebe an diesen Stellen von einer sehr lockern Structur sind.

Von der Behandlung der Folgen, welche die gonorrhöische Entzündung zuweilen zurückläßt, will ich nur bemerken, daß da, wo die Gonorrhöe einmal habituell geworden ist, sie allen Bemühungen der Kunst wider-

ſteht. Opiate und Ruhe ſcheinen hier in einer Verbindung mit einer guten aber nicht reizenden Diät die zuverläßigſten Mittel zu ſeyn. Warm angewendete Injectionen ſind ſelten von Nutzen, und ſogar milde Injectionen verſchlimmern zuweilen die Symptome durch ihre mechaniſche Wirkung. Das Baden in Salzwaſſer thut hier häufig mehr als alle Arzneimittel. Nöthig iſt das Tragen eines Suſpenſoriums. Conversationes cum mulieribus, et omnia, quae res libidiosas animo offerunt, evitentur.

(Froriep's Notizen ꝛc. IV. Bd. Nro. 72.)

VII. Vermiſchte Nachrichten.

Zwiebelſaft auf den Magnet einwirkend.

In den Affiches de Bordeaux findet ſich folgende Beobachtung. „Die magnetiſche Eigenſchaft einer Magnetnadel wird vernichtet oder verändert durch Zwiebelſaft.“ Dieſe Thatſache iſt zwar nicht neu, ſcheint aber doch weitere Verſuche anzuempfehlen.

Eine neue Beobachtung über die Wachsabsonderung im Gewächsreiche hat Hr. Prof. Raffeneau-Delille zu Montpellier gemacht, an einer neuen Art aus der Familie der cucurbitaceae, bei welcher Familie man noch keine wachsähnliche Absonderung kannte.

Durch fortgesetzte Einwirkung der Voltaischen Säule auf Alkohol brachte Hr. Lindersdorf eine ätherähnliche Flüssigkeit hervor; eine Mischung von gleichen Theilen Alkohol und flüssigem Ammonium verlor durch diese Einwirkung der Voltaischen Säule ihre Entzündbarkeit, erhielt einen bittern Geschmack, gelbe Farbe und eckelhaften Geruch.

Berichtigungen.

S. 93 Z. 8 v. u. st. salpetersaures Kali, lese: salpetersaures Silber.
— 168 — 3 - - - Minae, l.: Chinae.
— 168 — 11 - - - Toxa, l.: Loxa.
— 169 — 4 - - - hinter corona setze (Jobst).

Intelligenzblatt

für den

Pharmaceutischen Verein

im

Großherzogthum Baden.

Nr. 4.

1. Ehrenmitglieder.

Zu Ehrenmitgliedern des Vereins wurden ernannt, und denselben die Diplome ausgefertigt.

Hr. Oberfeldapotheker Frey in Karlsruhe,
— Oberlandchirurg und Medicinalrath Dr. Herbst in Karlsruhe,
— Staabsmedikus Dr. Meyer in Karlsruhe,
— Brigadearzt Dr. Nusbaumer in Karlsruhe,
— Apotheker Th. Varnhagen in Schmalkalden,
— Widtman, frei resignirter Apotheker in Lahr,
— Staabsmedikus Dr. Zandt in Karlsruhe.

2. Schenkung zur Vereinsbibliothek.

Die Direktion des Vereins erhielt von Hrn. Th. G. F. Varnhagen nachstehende Schriften als Beitrag zur Gründung einer Vereinsbibliothek:

1. Archiv des norddeutschen Apothekervereins von Brandes. Jahrgang 1822.
2. Derselben Zeitschrift 1. Heft des Jahrgangs 1823.
3. E. Witting, Beiträge zur pharmaceutischen und analytischen Chemie 1 — 3s Heft.
4. Aug. Petr. Jul. Du Menil, Disquisitiones Chemicae nonnullorum Fossilium etc.
5. Lexikon, chemisch-pharmaceutischer Nomenklaturen, mit Bemerkungen von E. Witting. Herausgegeben von Th. Varnhagen.
6. Beiträge zur Verbesserung der pharmaceutischen Polizei.

Von dem Verwaltungsausschuß des pharm. Vereins in Baiern.

Nro. 2. der Verhandlungen des pharm. Vereins in Baiern im Jahr 1822.

Von Herrn Aloys Sterler, Botaniſt an dem königl. Luſtgarten zu Nymphenburg, deſſen mit Anmerkungen begleitete Ueberſetzung der baieriſchen Pharmacopoe.

Der pharm. Verein ſieht ſich durch dieſe Schenkungen recht ſehr geehrt, und macht es ſich zur Pflicht, den verdienſtvollen Gebern den innigſten Dank für dieſe Aufmerkſamkeit darzubringen.

3. Die Vereinigung der drei ſüddeutſchen Apothekervereine von Baiern, Würtemberg und Baden betreffend.

Von dem wohllöblichen Verwaltungsausſchuß des pharm. Vereins in Baiern erhielt die Direktion des Vereins nachſtehenden Erlaß.

Nachdem der Verwaltungs-Ausſchuß über die vorgeſchlagene Errichtung eines ſüddeutſchen Apothekervereins nicht entſcheiden konnte, ſo wurde dieſer Vorſchlag allen Kreisvorſtänden in Baiern zur Berathung und Abſtimmung mitgetheilt.

Nach eingelaufenen Stimmen der Kreisvorſtände berathete der Ausſchuß obigen Vorſchlag wiederholt in ſeiner 65ſten Sitzung, und es wurde nach Stimmenmehrheit beſchloſſen, daß dieſe Vereinigung nicht Statt finden kann.

Der Verwaltungs-Ausſchuß macht hiermit dieſen Beſchluß dem verehrlichen Apothekerverein im Großherzogthum Baden bekannt, und empfiehlt ſich hochachtungsvoll.

Alois Hofman, Obervorſtand.
Dr. Pettenkofer, Secretär.

Die Direktion wird nun nicht mehr länger ſäumen, denen Kreisvorſtänden einen auf die Aſſekuranz und Gehülfeninſtitut Bezug habenden Entwurf zur Berathung und Begutachtung vorzulegen, und ſolchen ſofort den verehrlichen Mitgliedern nach Rückgang derſelben bekannt zu machen.

4. Unterſtützung für Mollet.

Hr. Apotheker Bürk in Durlach, Secretär des Murg- und Pfinzkreiſes, überſandte für den armen Apothekergehülfen Mollet 12 fl. — welche aus der Kaſſe des Leſevereins enthoben wurden. Für dieſen Beitrag wird den Mitgliedern obigen Kreiſes der verbindlichſte Dank gebracht.

5. Ehrenbezeugung.

Hr. Fried. Hänle Sohn, Obervorstand des badischen Apothekervereins und Apotheker in Lahr, und

Hr. Ludw. Stolz, Centralsecretär des Vereins und Apotheker in Bühl, wurden von dem königl. baier. Apothekervereine zu Ehrenmitgliedern ernannt.

6. Subscription.

Pharmaceut. Pflanzen-Abbildungen.

Durch Hrn. Apotheker Berg in Stuttgart erhielt die Direktion eine Anzahl Probehefte von nach der Natur gezeichneten Abbildungen, der in Deutschland wachsenden, und in der Arzneikunde gebräuchlichen Pflanzen, nebst denen, die leicht damit verwechselt werden können; von J. G. Mann, Pflanzenzeichner in Stuttgart. Da dieselben sehr schön und äußerst wohlfeil sind, so glaubte die Direktion manchem Mitglied eine willkommene Erscheinung dadurch zu gewähren, und hat daher an alle Kreise Probehefte und Subscriptionsliste abgegeben.

D. O. V.

F. Hänle.

Stolz.

Register

zum zweiten Bande des Magazins.

Acetometer 155.
Aerolith, Unterſuchung eines in Frankreich bei La Baſſe gefallenen 106.
Aetherähnliche Flüſſigkeit durch Einwirkung der Voltaiſchen Säule auf Alkohol hervorgebracht 329.
Alkalimeter, verbeſſerter 155.
Alkaloid, ein neues (?), in der China 79. 33.
Alkohol, Verwandlung deſſelben in Eſſigſäure mittelſt Davy's neuem ſogenannten Knallplatin und Folgerungen daraus 54.
Ameiſenſäure, chemiſche Conſtitution und neue Verhältniſſe derſelben 61.
Apothekergewichte betreffend 120.
Apuaniſche Alpen und Marmorbrüche bei Carrara 121.
Arſenik, über Reagentien für die Entdeckung deſſelben 148.
Arſenikprobe, Smitſons 154.

Bandwurm, Mittel dagegen 206.
Beförderungen 230.
Benzoe- und Bernſteinſäure, Beitrag zur Geſchichte derſelben 309.
Berichtigungen 329.
Bernſteinbäume, Boden derſelben und Seegrasverſteinerungen in Schonen 248.
Bernſtein- und Benzoeſäure, Beitrag zur Geſchichte derſelben 309.
Blei, merkwürdige Erſcheinung bei der Reduktion deſſelben auf naſſem Wege 74. Erklärung dieſer Erſcheinung, und ob die Bildung des Bleibaums ein chemiſcher oder ein galvaniſcher Prozeß iſt 75.
Bleibaum, einige Bemerkungen darüber 73.
Blutegeln, über das Anlegen derſelben an innern Oberflächen 204.
Braunkohle, chemiſche Unterſuchung einer bei Habichtswalde vorkommenden 233.
Brayera anthelmintica, ein Mittel gegen den Bandwurm 206.
Brechweinſteinſalbe heilt das Wechſelfieber 209.
Bucholziſche Stiftung 118.

Cailcedra-Holz 253.
Chinarinde, Untersuchung zweier neuer Sorten auf ihren Alkaloidgehalt 165.
Chinin, Bereitungsart 79.
Cinchonin, Bereitungsart 79.
Cinchonin; China; ein neues Alkaloid in der China; Emetin, und Jalapenharz; Bemerkungen darüber 79.
Chlorine, neuer entscheidender Beweis für die zusammengesetzte Natur derselben 33. Döbereiners Einwendung dagegen 35.
Chlorine, über Sertürners Zersetzung derselben 189. Sertürners Widerlegung der Einwürfe Döbereiners 194.
Chromsäure, über deren Verbindung mit dem Kali 266.

Delphinin, über die Sättigungsfähigkeit desselben 171. Bestandtheile des schwefelsauren 172. Bestandtheile des salzsauren 174.

Ehrenbezeugungen 230.
Einhorn, Existenz desselben 10.
Eläolith grüner, Bestandtheile desselben 8.
Elektro-Magnetismus, Betrachtungen darüber von Oersted 27.
Emetin 79. 84.
Essig-Untersuchung 87.
Extrakte, neue Benennung und Classifikation derselben 296. 300.

Fußgeschwüre, phagedänische, Mittel dagegen 209.

Gallussäure, über die chemische Constitution derselben 64.
Gangrän, der Gebrauch des Opiums bei derselben war von großem Nutzen 210.
Gaour, eine besondere Species wilder Ochsen 14.
Gasart, über eine neue zusammengesetzte, als Produkt animalischer Decomposition im lebenden Körper 37.
Geschwüre, krebshafte, neues Mittel dagegen 206.
Gifte, Jukes Apparat zu Fortschaffung verschluckter Gifte aus dem Magen 207.
Gold, salzsaures, als Reagens auf Eisen 48.
Gonorrhöe, Bemerkungen über die verschiedene Behandlung derselben 320.
Grünspan, Analyse desselben 100.

Harz, über ein neues 255. 259.
Holzessig, heilsame Wirkung bei phagedänischen Fußgeschwüren 209.
Hydriodinsaures Kali, über das einfache und jodurirte 174.

Jalapenharz 79. 85.
Indianisches Brod der südlichen Staaten 134.
Intelligenzblatt für den pharmaceutischen Verein im Großherzogthum Baden 115. 130.

Kali, hydriodinsaures, über das einfache und johnurirte 174.
Kerfe-Rinde 252.
Kohle, thierische, als Entfärbungsmittel 155.
Kupfer, essigsaures, Analyse desselben 99.

Leberthran, Heilkräfte desselben gegen chronische Rheumatismen 207.
Literatur und Kritik.
1) Lexikon chemisch-pharmaceutischer Nomenclaturen ꝛc. von Varnhagen und Witting 211.
2) Flora Hamburgensis pharmaceutica, von Dr. Eimbeke 212.
3) Vollständiger Inbegriff der Pharmacie in ihren Grundlehren und praktischen Theilen ꝛc. 7r Theil. Auch unter dem Titel: Toxikologie, ein Handbuch für Aerzte und Apotheker ꝛc. von Prof. Dr. Buchner 214.
4) Chemische Abhandlung über das Selen, von Joh. Edlen von Lewenau 215.
5) Anleitung, die wildwachsenden Pflanzen auf eine leichte und sichere Weise durch eigene Untersuchung zu bestimmen, von P. F. Curie 216.
Luft, comprimirte, Anwendung derselben in therapeutischer Hinsicht 201.

Magnetische Elektromotion durch Erhitzung 145.
Magnetische Wirkung der atmosphärischen Elektricität 32.
Marmorbrüche bei Carrara 121.
Milben, über im Innern der Nüsse gefundene 261.

Natronalaun 146.
Nessel, giftige, aus Bengalen 131.
Nothapotheken, Großherzogl. Badische Verordnung, die Haltung derselben betreffend 231.

Opium, Gebrauch desselben bei Gangrän 210.

Pech, über die Gewinnung des schwarzen oder Theers in Schweden 218.
Potassium, verschiedene Legirungen desselben 52.
Provinzrosen, getrocknete, über eine darin befindliche Insektenlarve 264.

Reagentienkästchen, chemische, zum Verkauf angeboten 114.

Säure, aufgefundene chemische Natur einiger dem Pflanzenreiche und dem Thierreiche angehörenden 54.
— ein neues Verfahren zur Bestimmung des stöchiometrischen Werthes derselben 66.
Salzsäure, über das rauchende Wesen derselben 50.
Salzsaures Gold als Reagens auf Eisen 48.

Samenkörner, unbekannte, nach einem Gewitter in Menge auf den Feldern gefundene 102; wurden als der Same von Veronica hederaefolia erkannt 113.
Sauerkleesäure, Döbereiners Hauptversuch über die chemische Constitution derselben 70.
Scheidewasser und Salpetersäure und die Fabrikation derselben in England und Frankreich 279.
Schierlingspflaster, über die Bereitung desselben 98.
Schießpulver, Mittel dasselbe unter Wasser zu entzünden 50.
Schwefelstickstoffgas als Produkt animalischer Decomposition im lebenden Körper 42. Eigenschaften und Entstehung desselben, ebend.
Seegrasversteinerungen und Boden der Bernsteinbäume, aufgefunden in der schwedischen Provinz Schonen 248.
Seekrankheit, Beobachtungen und Vorschläge über dieselbe 228.
Silber, salpetersaures, Verhalten des mit Pflanzenextrakten gemischten 188.
Sodalit vom Kaiserstuhl im Breisgau, Untersuchung desselben 3.
Stockfischleberfett, ein Mittel gegen chronische Rheumatismen 207.

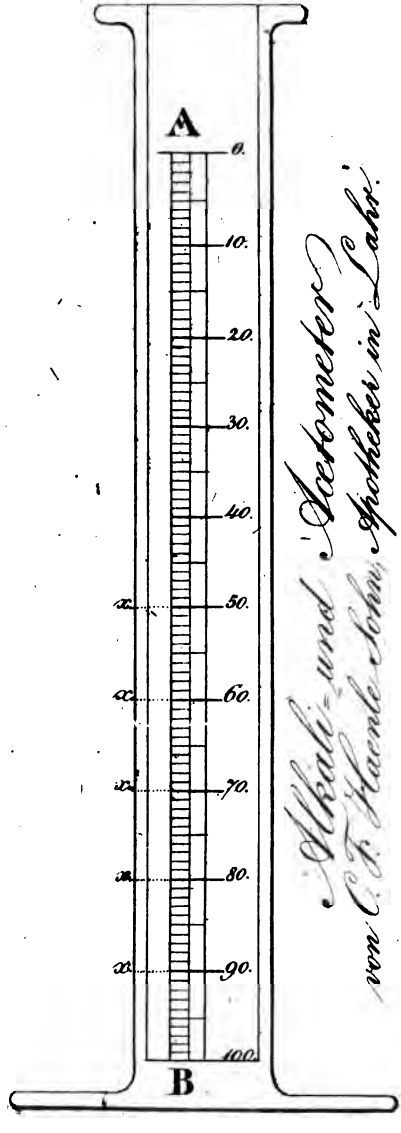
Thalassiophyten, über die Fruktifikation der gleichwüchsigen 126.
Thermometer als Alkoholmesser 143.
Tukahon, Bemerkungen darüber 134.

Wachsabsonderung im Gewächsreiche, neue Beobachtungen darüber 329.
Wärme im Innern der Erde, neue Beobachtungen darüber 136.
Wärmeentwickelung durch Benetzung 141.
Wärmestoff, Versuche über einige Modifikationen desselben durch den Voltaischen Apparat 23.
Wasser, Zusammendrückbarkeit desselben 139.
Wasservögel, über die Schwimmfähigkeit derselben 17.
Wechselfieber, Mittel dagegen 209.
Weinsteinsäure, chemische Constitution und neue Verhältnisse derselben 61; krystallisirte wasserleere 63.

Zusammendrückbarkeit des Wassers 139.
Zwiebelsaft auf den Magnet einwirkend 328.

JAN 4 - 1916

Zu Hänle's Magazin 1823. III. 2.



Alkali- und Acetometer
von C. F. Hänle, Apotheker in Lahr.